

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 1.1. Penelitian Terdahulu

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Randi Novian Pratama, yang membahas mengenai Sistem Informasi E-Kosan sebagai layanan pencarian serta pemesanan berbasis *web*. Pada penelitian tersebut Randi Novian Pratama merancang dan membuat Sistem Informasi layanan pencarian serta pemesanan kost di daerah Purwakarta. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah metode observasi dan wawancara. Untuk metode pengembangan sistem menggunakan *prototype* dan metode pendekatan sistem berdasarkan orientasi objek. Tujuan penelitian yang dilakukan oleh Randi Novian Pratama adalah untuk menyediakan sistem yang memudahkan dalam pencarian dan penyewaan kost di daerah purwakarta [2].

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Randi Novian Pratama adalah menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu observasi dan wawancara, menggunakan metode *prototype* sebagai metode pengembangan sistem dan menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek.

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh Randi Novian Pratama adalah penelitian penulis berfokus pada pendaftaran, pengarsipan data transaksi pembayaran dan penyampaian keluhan sedangkan penelitian Randi Novian pratama berfokus pada pencarian dan penyewaan kost.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh M D Rahmatya, D E S Simangunsong dan M F Wicaksono, yang membahas mengenai Sistem Informasi pengelolaan Kos. Pada penelitian tersebut D Rahmatya, D E S Simangunsong dan M F Wicaksono merancang dan membuat e-Kos sebagai Sistem Informasi Pengelolaan Kos pada Mazasi's House. Metode pengumpulan

data yang digunakan adalah metode observasi dan wawancara. Untuk metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *Waterfall* dan metode pendekatan sistem berdasarkan orientasi objek. Tujuan penelitiannya adalah untuk menyediakan sistem yang memudahkan penggunanya melakukan sewa kamar kost secara *online* dan sistem pembayaran dan pencatatan pengeluaran biaya pemeliharaan kos.

Persamaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh M D Rahmatya, D E S Simangunsong dan M F Wicaksono adalah menggunakan metode pengumpulan data yang sama yaitu observasi dan wawancara, dan menggunakan metode pendekatan sistem berorientasi objek.

Perbedaan penelitian penulis dengan penelitian yang dilakukan oleh M D Rahmatya, D E S Simangunsong dan M F Wicaksono adalah tujuan pembuatan sistem penulis yaitu untuk memudahkan pengelola dan pemilik dalam melakukan pendaftaran kost kost, pencatatan transaksi pembayaran, penyampaian keluhan penyewa sedangkan penelitian M D Rahmatya, D E S Simangunsong dan M F Wicaksono tujuan pembuatan sistem yaitu untuk menyediakan sistem yang memudahkan penggunanya melakukan sewa kamar kost secara *online* dan sistem pembayaran dan pencatatan pengeluaran biaya pemeliharaan kos. Selain itu perbedaan lainnya adalah metode pengembangan sistem yang dilakukan oleh penulis yaitu *prototype* sedangkan penelitian M D Rahmatya, D E S Simangunsong dan M F Wicaksono menggunakan metode pengembangan sistem *waterfall* [3].

## **2.2. Konsep Dasar Sistem**

### **2.2.1. Pengertian Sistem**

Menurut Azhar Susanto yang disitasi oleh Julian Chandra Wibawa mengartikan sistem sebagai kumpulan atau grup yang berasal dari bagian atau sub sistem atau komponen baik

berupa fisik ataupun non-fisik yang saling berkaitan satu dengan lainnya sehingga mampu bekerja sama dengan baik untuk mencapai tujuan tertentu” [4].

Menurut Tata Sutabri, ”Sistem adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lainnya, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu” [5].

Menurut Sutarman, ” Sistem adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan dan berinteraksi dalam suatu kesatuan untuk menjalankan suatu proses pencapaian suatu tujuan utama” [6].

Berdasarkan beberapa pendapat yang disebutkan diatas, penulis menyimpulkan bahwa sistem merupakan sekumpulan elemen yang saling berkaitan satu sama lain untuk mencapai tujuan yang diharapkan.

### **2.2.2. Klasifikasi Sistem**

Menurut Atin Hafidah dan Dusa Sumartaya sistem dapat diklasifikasikan dari beberapa bagian sudut pandang yaitu: [7]

#### **1. Sistem abstrak dan sistem fisik**

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sedangkan sistem merupakan sistem yang ada secara fisik.

#### **2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia**

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alamiah, tidak dibuat manusia. Sistem buatan manusia adalah sistem yang dirancang dan dibuat manusia melibatkan interaksi antara manusia dengan mesin.

#### **3. Sistem tertentu dan sistem tak tentu**

Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang mudah diprediksi. Sedangkan sistem tak tentu adalah sistem yang dimana kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

#### 4. Sistem sederhana, kompleks dan sangat kompleks

Klasifikasi ini didasarkan pada banyaknya sub sistem dan hubungan yang terjadi antara sub sistem yang ada. Pada sistem sederhana memiliki sub sistem dan hubungan yang sedikit. Sedangkan sistem yang kompleks memiliki sistem sub sistem dan hubungan yang lebih banyak dibandingkan sistem sederhana, demikian juga pada sistem sangat kompleks memiliki sub sistem dan hubungan yang lebih banyak dari sub sistem kompleks dan sub sistem sederhana.

#### 5. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya.

### **2.3. Konsep Dasar Informasi**

#### **2.3.1. Pengertian Informasi**

Pendapat pertama dari Lani Sidharta, berpendapat bahwa “ Informasi adalah data yang disajikan dalam bentuk yang berguna untuk membuat keputusan” [8].

Pendapat kedua dari Jogianto, berpendapat bahwa “ Informasi adalah data yang diolah menjadi bentuk yang lebih berguna bagi yang menerimanya” [9].

Pendapat ketiga dari Azhar Susanto , berpendapat bahwa “ Informasi adalah hasil pengolahan data yang memberikan arti dan manfaat” [10].

Berdasarkan pendapat dari para ahli tersebut, penulis menyimpulkan bahwa informasi adalah hasil olahan dari data, yang berguna sebagai acuan dalam mengambil sebuah keputusan.

## **2.4. Konsep Dasar Sistem Informasi**

### **2.4.1. Pengertian Sistem Informasi**

Menurut Cegielski, Sistem informasi adalah proses mengumpulkan, memproses, menganalisis, dan menyebarkan informasi untuk tujuan tertentu [11].

Menurut McLeod, Sistem informasi merupakan sistem yang mempunyai kemampuan untuk mengumpulkan informasi dari semua sumber dan menggunakan berbagai media untuk menampilkan informasi [12]

menurut Tafri D. Muhyuzir, Sistem informasi adalah data yang dikumpulkan, dikelompok dan diolah sedemikian rupa sehingga menjadi suatu sistem informasi yang berharga bagi yang menerimanya [13]

Berdasarkan pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem informasi merupakan suatu sistem yang mempunyai kemampuan mengumpulkan data dan mengolah data tersebut menjadi informasi yang berharga dengan cara menampilkannya yang menggunakan berbagai media.

### **2.4.2. Komponen Sistem Informasi**

Menurut Ais Zakiyudin Sistem Informasi terdiri dari beberapa komponen yaitu [14]:

1. Perangkat keras (*hardware*), mencakup peranti-peranti fisik seperti komputer dan printer.
2. Perangkat lunak (*software*) atau program, yaitu sekumpulan instruksi yang memungkinkan perangkat keras untuk memproses data.
3. Basis data (*database*) adalah sekumpulan tabel, hubungan dan lain-lain yang berkaitan dengan penyimpanan data.
4. Prosedur adalah sekumpulan aturan yang dipakai untuk memwujudkan sistem informasi, pemrosesan dan penggunaan keluaran sistem informasi.

5. Jaringan komputer dan komunikasi data, merupakan sistem penghubung yang memungkinkan sumber (resources) dipakai secara bersama atau diakses oleh sejumlah pemakai.

## **2.5. Pengelolaan**

Menurut Kamus besar bahasa Indonesia, pengelolaan adalah proses melakukan kegiatan tertentu dengan menggerakkan tenaga orang lain [15]

Menurut GR Terry, pengelolaan adalah proses khas yang terdiri atas tindakan-tindakan perencanaan, pengorganisasian, pergerakan, dan pengendalian yang telah dilakukan untuk menentukan serta mencapai sasaran yang telah ditentukan melalui pemanfaatan sumber daya manusia dan sumber daya lainnya [16].

Menurut Hamalik, pengelolaan adalah suatu proses untuk menggerakkan, mengorganisasikan, mengarahkan usaha manusia untuk mencapai tujuannya [17].

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut penulis menyimpulkan bahwa pengelolaan adalah suatu kegiatan pemanfaatan sumber daya manusia dan sumberdaya lainnya untuk mencapai tujuan yang ditentukan.

## **2.6. Rumah Kost**

Menurut Randi novian pratama, Rumah kost merupakan salah satu tempat penyedia jasa penginapan atau tempat tinggal sementara yang terdiri dari beberapa kamar dan fasilitas yang ditawarkan dan harga pun ditentukan oleh pemilik kost [18].

Menurut Dinas perumahan provinsi DKI Jakarta, Rumah kos adalah rumah yang penggunaannya sebagian atau seluruhnya dijadikan sumber pendapatan oleh pemiliknya dengan jalan menerima penghuni pemondokan minimal satu bulan dengan memungut uang pemondokan [19].

Menurut Ariefah Rachmawati, Rumah kost adalah sebuah tempat tinggal dengan sejumlah kamar yang disewakan dan dibayar dalam kurun waktu atau periode tertentu [20].

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut penulis menyimpulkan bahwa Rumah kost adalah suatu tempat penyedia jasa penyewaan tempat tinggal sementara yang harganya ditentukan oleh pemiliknya dengan sistem pembayaran perbulan atau pertahun.

### **2.6.1. Karakteristik Rumah Kost**

Menurut Dinas perumahan provinsi Jakarta karakteristik rumah kost yaitu [21]:

1. Tempat tinggal rumah kos biasanya terdapat dalam areal yang dekat dengan sekolah. Pemiliknya merupakan penduduk setempat atau pemilik modal yang besar.
2. Rumah kost biasanya terdiri dari 1 kamar, dan didalamnya berisi fasilitas berupa kasur, meja belajar, dan lemari dengan kamar mandi baik didalam ataupun diluar.
3. Sistem pembayaran rumah kos didasarkan pada jangka waktu bulanan, atau terkadang 3 bulan langsung.

### **2.7. Website**

Menurut Gregorius, *Website* merupakan kumpulan *web* yang saling terhubung dan seluruh file saling berkaitan. *Website* terdiri dari halaman dan kumpulan halaman yang disebut *homepage* [22].

Menurut Beki, *Website* adalah kumpulan beberapa halaman yang dipakai untuk menampilkan informasi berupa teks, gambar, animasi, suara ataupun penggabungan dari semuanya [23].

Menurut Yeni Susilowati, *Website* adalah sejumlah halaman web yang memiliki topik saling terkait antar satu halaman dengan halaman lainnya, yang biasanya ditempatkan pada sebuah server web yang di akses melalui jaringan internet maupun jaringan wilayah *local*(LAN) [24].

Berdasarkan beberapa pendapat tersebut penulis menyimpulkan bahwa *Website* adalah kumpulan halaman yang berisi informasi berupa teks, gambar, suara, animasi ataupun gabungan dari semuanya.

### **2.7.1. Unsur - unsur Website**

Berikut adalah unsur – unsur *website* :

1. **Domain**, nama domain atau URL merupakan alamat khusus yang Anda gunakan untuk mengakses website, biasanya diakhiri ekstensi seperti .com, .net, .org, dan seterusnya.
2. **Hosting** adalah ruang penyimpanan yang menyimpan file dan data website Anda secara online agar bisa diakses melalui internet.
3. **Platform** adalah *tool* yang Anda gunakan untuk membuat website, bisa dengan *coding* atau CMS seperti WordPress, Joomla, atau website builder.
4. **Konten**, merupakan isi dari website itu sendiri, bisa berupa tulisan, gambar, atau video untuk menyampaikan informasi atau *content marketing*.
5. **Tampilan**, yaitu desain dari website.
6. **SEO** (*Search Engine Optimization*) adalah langkah optimasi yang membuat website muncul di hasil pencarian Google sehingga mendapatkan banyak traffic.

## **2.8. Perangkat Lunak Pendukung**

### **2.8.1. PHP (*Hypertext Preprocessor*)**

Menurut Arief, PHP merupakan bahasa *server side scripting* yang menyatu dengan HTML untuk membua halaman *web* dinamis. Karena PHP merupakan *server side scripting* maka sintaks dan perintah-perintah PHP akan dieksekusi deserver kemudian hasilnya akan dikirimkan ke browser dengan format HTML [25].

### **2.8.2. XAMPP**

Menurut Wicaksono, *XAMPP* sebuah software yang memiliki tugas untuk menjalankan *website* berbasis PHP dengan menggunakan pengolah data berupa MySQL pada computer *local*. *XAMPP* juga dikenal sebagai Cpanel server yang mampu melakukan preview *website* tanpa harus tersambung dengan jaringan internet ataupun *online* [26].

### **2.8.3. MySql**

MySQL adalah sebuah DBMS (*Database Management System*) menggunakan perintah SQL (*Structured Query Language*) yang banyak digunakan saat ini dalam pembuatan aplikasi berbasis *website*. MySQL dibagi menjadi dua lisensi, pertama adalah *Free Software* dimana perangkat lunak dapat diakses oleh siapa saja. Dan kedua adalah *Shareware* dimana perangkat lunak berpemilik memiliki batasan dalam penggunaannya [27].

MySQL termasuk ke dalam RDBMS (*Relational Database Management System*). Sehingga, menggunakan tabel, kolom, baris, di dalam struktur *database* -nya. Jadi, dalam proses pengambilan data menggunakan metode relational *database*. Dan juga menjadi penghubung antara perangkat lunak dan *database server*.

### **2.8.4. CodeIgniter**

CodeIgniter adalah sebuah *web application network* yang bersifat *open Source* yang digunakan untuk membangun aplikasi PHP dinamis.

CodeIgniter merupakan sebuah framework PHP dengan model MVC (*model, view dan controller*), CodeIgniter pertamakali dikembangkan pada tahun 2006 oleh Rick Ellis, keunggulan yang dimiliki framework CodeIgniter yaitu memiliki *size* yang kecil, daya respon *loading* yang cepat, memiliki fitur-fitur yang berdiri sendiri tanpa bergantung pada satu sama lain sehingga mudah untuk di-*upgrade* dan dibenarkan jika ada masalah. [28].

### 2.8.5. Jaringan Komputer

**Jaringan komputer** adalah jaringan telekomunikasi yang memungkinkan terjadinya komunikasi antar komputer untuk saling bertukar data. Jaringan komputer ini memiliki peran untuk mengatur data dan informasi pada setiap bagian dari jaringan itu sendiri yaitu dengan meminta (request) dan memberikan layanan service.

**Jaringan komputer** merupakan sebuah sistem yang saling terhubung dengan satu sama lain melalui media transmisi atau media komunikasi sehingga dapat saling berbagi data, aplikasi, maupun perangkat keras komputer

#### 2.8.5.1. Jenis-jenis Jaringan Komputer

##### 1. *Local Area Network*

**Local Area Network (LAN)** adalah Jaringan komputer yang memiliki jangkauan wilayah dalam satu lokasi (*local*) saja. Pada umumnya luas jaringan ini tidak lebih dari 1km persegi. LAN bisa di implementasikan dengan media transmisi nirkabel maupun kabel. Selain itu, jaringan ini biasanya digunakan pada warnet, kantor, atau sekolah. Jaringan LAN menggunakan teknologi IEEE 802.3 Ethernet dengan kecepatan transfer data mulai dari 10, 100, hingga 1000 MB/s dengan delay rendah dan mempunyai tingkat error yang kecil.

Jaringan LAN ini sering disebut sebagai jaringan personal/pribadi karena digunakan untuk menghubungkan komputer-komputer pribadi dan workstation dalam kantor atau pabrik untuk memakai bersama resource (printer, scanner) untuk saling bertukar informasi.

##### 2. *Metropolitan Area Network*

**Metropolitan Area Network (MAN)** adalah Jaringan yang memiliki cangkupan wilayah lebih luas daripada jaringan LAN. Bahkan, jaringan ini dapat menghubungkan antar satu kota ke kota lainnya. Untuk membuat jaringan ini diperlukan sebuah operator telekomunikasi untuk menghubungkan antar jaringan komputer. Contoh penerapan dari MAN ini seperti jaringan kampus, perbankan, dan instansi pemerintahan. Jangkauan dari jaringan MAN ini bisa

mencapai 10 hingga 50 km. MAN ini hanya memiliki satu atau dua buah kabel yang fungsinya untuk mengatur paket data melalui kabel output. Jaringan MAN ini bisa dibilang merupakan kombinasi dari jaringan LAN.

### **3. *Wide Area Network***

***Wide Area Network (WAN)*** adalah Jenis jaringan yang memiliki jangkauan wilayah yang sangat luas melebihi jaringan MAN bahkan hingga antar negara dan benua. Media transmisi yang digunakan dalam jaringan dapat menggunakan jaringan nirkabel, yaitu satelit atau menggunakan kabel bawah laut. Jaringan WAN ini bisa dikatakan gabungan atau kombinasi dari jaringan LAN dan MAN.

Kecepatan dari jaringan WAN pun beragam, yaitu dari 2 Mbps, 34 Mbps, 45 Mbps, 155 Mbps, bahkan mampu lebih dari 625 Mbps. Komponen yang digunakan WAN untuk berkomunikasi biasanya terdiri dari kabel transmisi dan elemen switching.