

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Penelitian Relevan

Ratu Wiwin Mulyani, 2021“Perancangan sistem informasi pemesanan perumahan berbasis web di Buana Tasikmalaya Royal Residence”.

Website sistem informasi ini dirancang khusus bagi konsumen yang menginginkan rumah idamannya, namun tidak mempunyai waktu keluar rumah untuk melihat-lihat rumah yang sedang mempertimbangkan untuk dibeli.

2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem Informasi (SI) merupakan kombinasi antara teknologi informasi dan aktivitas para aktor, atau dalam hal ini manusia, yang menggunakan teknologi untuk tujuan tertentu dalam melakukan operasi dan manajemen. Dengan kata lain, sistem informasi merupakan turunan dari teknologi informasi dan komunikasi (TIK), yang tidak hanya didasarkan pada teknologi, tetapi juga pada interaksi manusia, proses pemecahan masalah yang terstruktur dan logis (algoritmik), manajemen informasi, dan teknologi itu sendiri untuk mencapai dan mendukung dan tujuan tertentu dalam proses bisnis.

Pengertian Sistem Informasi menurut **Jeperson Hutahaean (2018: 13)** ialah, “Suatu sistem pendukung operasional yang memenuhi kebutuhan manajemen pengelolaan kejadian transaksi sehari-hari, mendukung operasi, membentuk manajemen dan strategi suatu organisasi, dan menyediakan laporan-laporan yang diperlukan kepada sejumlah pihak eksternal”.

Dari uraian di atas sistem informasi adalah system yang berisi informasi mengatur suatu kegiatan guna untuk mencapai tujuan suatu kegiatan organisasi.

2.2.1 Analisis Sistem

Analisis sistem merupakan pengembangan suatu sistem informasi secara lengkap berbagai komponennya dengan tujuan untuk dapat mengidentifikasi atau mengevaluasi berbagai jenis permasalahan atau hambatan yang akan timbul dalam sistem untuk dapat melaksanakan tindakan penanggulangan, perbaikan atau pengembangan lebih lanjut.

2.2.2 Karakteristik Sistem

Sesuatu dapat dikatakan suatu sistem apabila mengandung ciri-ciri atau sifat-sifat suatu sistem. Menurut Agus Mulyanto (2:2009) dalam buku Konsep dan Penerapan Sistem Informasi menyatakan bahwa karakteristik sistem harus:

Komponen Sistem (Components Sistem)

Suatu sistem tidak ada dalam suatu lingkungan yang kosong, tetapi suatu sistem ada dan beroperasi dalam suatu lingkungan yang memuat sistem-sistem lain. Suatu sistem terdiri dari banyak komponen yang saling berinteraksi dan bekerja sama membentuk satu kesatuan. Jika suatu sistem merupakan salah satu komponen dari sistem yang lebih besar, maka disebut subsistem, dan sistem yang lebih besar disebut lingkungannya.

a. Batasan Sistem (Boundary)

Batas sistem adalah pembatas atau batas antara suatu sistem dengan sistem lain atau lingkungan luarnya.

b. Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Lingkungan eksternal adalah segala sesuatu yang berada di luar batas-batas sistem dan dapat mempengaruhi berjalannya sistem, baik atau buruk. Tentu saja pengaruh menguntungkan ini harus tetap dijaga untuk menunjang kelangsungan

operasional sistem. Sedangkan lingkungan yang kurang mendukung harus dikuasai dan dikendalikan agar tidak mempengaruhi kelangsungan sistem.

c. Penghubung Sistem (Interface)

Penghubung antar komponen (interface) merupakan media penghubung antara suatu subsistem dengan subsistem lainnya. Konektor ini akan menjadi media yang digunakan oleh data dari input hingga output. Dengan adanya link, suatu subsistem dapat berinteraksi dan berintegrasi dengan subsistem lainnya sehingga membentuk satu kesatuan.

d. Masukan Sistem (Input)

Input atau masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan tersebut dapat berupa masukan pemeliharaan (maintenance input) yang merupakan masukan agar sistem dapat beroperasi, dan masukan sinyal (signal input) yaitu masukan yang diproses untuk memperoleh keluaran.

e. Pengolahan Sistem (Processing)

Proses adalah bagian yang mengubah masukan menjadi keluaran yang diinginkan.

f. Sasaran (*Objective*) dan Tujuan (*Goal*) Sistem

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan (objective) atau sasaran (goal). Jika sistem tidak mempunyai tujuan, maka fungsi sistem tidak akan berjalan. Tujuan ini mengarahkan suatu sistem. Tanpa adanya tujuan, sistem menjadi tidak mempunyai arah dan tidak terkendali.

g. Keluaran Sistem (Output)

Output merupakan hasil pengolahan. Hasilnya mungkin berupa informasi yang dimaksudkan untuk dimasukkan ke sistem lain atau hanya berupa penghapusan sisa.

h. Umpan Balik (Feed Back)

Umpan balik diperlukan bagi pengendalian sistem untuk memeriksa penyimpangan proses dalam sistem dan mengembalikannya ke kondisi normal.

2.2.3 Klasifikasi Sistem

Pengklasifikasian suatu sistem merupakan suatu bentuk kesatuan antara satu komponen dengan komponen lainnya, karena tujuan dari sistem mempunyai tujuan akhir yang berbeda-beda untuk setiap kasus atau kasus yang terjadi pada setiap sistem tersebut.

Sehingga, sistem tersebut dapat diklasifikasikan dari beberapa sistem, diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak (abstract system) adalah suatu sistem yang berupa pemikiran atau gagasan yang tidak dapat dilihat. Sedangkan sistem fisik (physical system) adalah sistem yang ada secara fisik.
2. Sistem alam adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, bukan buatan manusia. Sedangkan sistem buatan melibatkan interaksi antara manusia dan mesin.
3. apa yang bisa diprediksi. Sedangkan sistem yang tidak pasti (sistem probabilistik) adalah suatu sistem yang kondisi masa depan tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terikat dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah suatu sistem yang terhubung dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya.

2.2.4 Pengertian Informasi

Informasi adalah data yang diolah dalam bentuk yang lebih berguna dan bermakna bagi masyarakat yang menerimanya. Sumber informasi adalah data. Data adalah bentuk jamak dari data tunggal atau item data. Menurut Jogiyanto (11:2005) Data adalah fakta yang menggambarkan suatu peristiwa dan entitas yang sebenarnya. Data dapat berupa nilai yang diformat, teks, gambar, audio dan video.

2.2.5 Pengertian Sistem Informasi

Menurut Sutabri (2012:46), sistem informasi adalah suatu sistem dalam organisasi yang menyeimbangkan kebutuhan pemrosesan transaksi sehari-hari untuk mendukung fungsi operasional manajemen organisasi dengan aktivitas strategisnya. laporan.

2.2.6 Perumahan

Perumahan adalah kumpulan rumah-rumah yang merupakan bagian dari permukiman, baik perkotaan maupun pedesaan, yang dilengkapi dengan prasarana, fasilitas, dan pelayanan umum melalui upaya penyediaan perumahan yang terjangkau.

Menurut Budiharjo (1998:148) Rumah adalah suatu bangunan tempat manusia tinggal dan menjalankan kehidupannya, selain itu rumah juga merupakan tempat berlangsungnya proses sosialisasi seseorang melalui pengenalan norma-norma dan adat istiadat yang populer di masyarakat. Sebagai tempat hidup manusia, tidak hanya memperhatikan aspek teknis dan material saja, tetapi juga aspek sosial, ekonomi, dan budaya penghuninya.

2.2.7 Metode *Waterfall*

Menurut Sholikhah, Sairan dan Syamsiah (2017:47), menjelaskan bahwa “Waterfall merupakan pola klasik yang bersifat sekuensial dalam perancangan perangkat lunak”.

Metode cascading menggambarkan pendekatan yang sistematis. dan juga secara berurutan (step by step) dalam proses pengembangan perangkat lunak. Selanjutnya tahap pendefinisian kebutuhan pengguna dilanjutkan dengan tahap perencanaan yaitu perencanaan, pemodelan, pembangunan, sistem, dan penyampaian sistem kepada pengguna, sehingga dihasilkan perangkat lunak pendukung yang lengkap (Novitasari 2018).

2.3 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.3.1 XAMPP

Menurut Madcoms (2010:341), Saat ini ada banyak installer server web gratis yang menggunakan XAMPP. Dengan paket instalasi software ini, Anda dapat menginstal beberapa software pendukung web server yaitu database Apache, PHP, phpMyAdmin dan MySQL. Perannya adalah server otonom

(localhost) yang terdiri dari program Apache HTTP Server, database MySQL, dan terjemahan bahasa yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP dan Perl. Nama XAMPP berasal dari kata X (empat sistem operasi), Apache, MySQL, PHP dan Perl. Program ini tersedia di bawah Lisensi Publik Umum GNU dan tersedia secara gratis untuk umum.

2.3.2 PHP

Menurut Madcoms (2011:49), PHP adalah interpretasi pemrograman, khususnya proses penerjemahan baris-baris kode mesin agar komputer dapat langsung memahaminya ketika baris-baris kode tersebut dijalankan, atau biasa dikenal dengan bahasa hak cipta terbuka atau open source, yaitu kode sumber terbuka. Pengguna dapat mengembangkan kode PHP fungsional. sesuai dengan kebutuhan mereka. Dapat disimpulkan bahwa PHP adalah bahasa pemrograman yang banyak digunakan untuk menangani pembuatan dan pengembangan website dan dapat digunakan dengan HTML.

2.3.3 HTML (*Hyper Text Markup Language*)

Menurut Anhar (2010:40), HTML (Hypertext Markup Language) adalah sekumpulan simbol atau markup yang ditulis dalam sebuah file yang digunakan untuk menampilkan halaman pada web browser. Pada dokumen HTML yang dilengkapi dengan sistem hypertext, kita tidak perlu membaca dokumen secara berurutan dari atas ke bawah atau sebaliknya, kita bisa langsung melompat ke topik tertentu dengan menggunakan teks, koneksi akan membawa Anda ke topik yang satu atau yang lain. . dokumentasi langsung. Dokumen ini biasanya berisi informasi atau antarmuka aplikasi di Internet. Ada dua cara untuk membuat

halaman web, baik dengan editor HTML atau dengan editor teks sederhana seperti notepad.

2.3.4 CSS (*Cascading Style Sheet*)

Menurut Jayan (2010:2), CSS (*Cascading Style Sheet*) adalah teknologi yang digunakan untuk mengubah tampilan dan nuansa dokumen HTML, seperti menentukan spasi baris, format teks, warna dan batas, atau bahkan tampilan dan nuansa file gambar. CSS terutama digunakan untuk menata elemen halaman web, mulai dari menentukan format teks hingga tata letak. CSS dapat memberikan gaya yang konsisten untuk elemen tertentu dan memudahkan untuk mengubah pengaturan gaya pada halaman web.

2.3.5 Basis Data

Menurut Indrajani (2015:70), Basis data adalah kumpulan informasi yang terhubung secara logis yang tujuannya adalah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan bagi suatu organisasi.

2.3.6 MySQL

Menurut Anhar (2010:21), MySQL (*My Structured Query Language*) adalah perangkat lunak manajemen basis data SQL (*Database Management System*) atau DBMS. Dapat disimpulkan bahwa MySQL merupakan salah satu jenis database server yang merupakan jenis RDBMS (*Relational Database Management System*).

2.4 Peralatan Pendukung (*Tools System*)

2.4.1 Pengenalan UML

Menurut Nugroho (6:2010), UML (*Unified Modeling Language*) merupakan “bahasa” untuk pemodelan sistem atau perangkat lunak dengan paradigma

“berorientasi objek”. Model realistik digunakan untuk menyederhanakan permasalahan yang kompleks agar lebih mudah dipelajari dan dipahami..

Dari beberapa komentar di atas dapat disimpulkan bahwa UML (Unified Modeling Language) adalah bahasa berbasis grafis atau gambar untuk melihat, mendefinisikan, membangun dan mendokumentasikan objek dalam sistem perangkat lunak berbasis OO (Object Oriented).

2.4.2 Model-model Diagram UML

1. Use Case Diagram

Menurut Sukanto dan M. Shalahudin (155:2013), use case atau use case diagram merupakan model perilaku dari sistem informasi yang dihasilkan. Sebuah use case menggambarkan interaksi antara satu atau lebih aktor dan sistem informasi yang akan dibuat. Pada dasarnya, use case memberi tahu kita apa fungsi sistem informasi dan siapa yang memiliki akses ke fungsi tersebut.

2. Skenario

Menurut Munawar (2005), skrip adalah dokumen kebutuhan fungsional sistem. Bentuk skenario merupakan interpretasi penulisan use case dari sudut pandang aktor.

3. Activity Diagram

Menurut Sukanto dan M. Shalahuddin, (161:2014) Diagram aktivitas atau diagram aktivitas menggambarkan alur kerja atau aktivitas dari suatu sistem atau proses bisnis atau menu pada perangkat lunak.

Activity Diagram adalah teknik untuk mendeskripsikan logika procedural, proses bisnis dan aliran kerja dalam banyak kasus. *Activity Diagram* mempunyai

peran seperti halnya flowchart, akan tetapi perbedaan dengan flowchart, akan tetapi perbedaannya dengan flowchart adalah *activity diagram* biasa mendukung perilaku parallel sedangkan flowchart tidak bisa.

