

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Program

2.1.1 Pengertian Sistem Informasi

Pengertian Sistem informasi menurut (Anggraeni, 2017: 12) adalah suatu sistem dalam organisasi yang mengatur kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk memberikan informasi yang diperlukan saat mengambil suatu keputusan kepada pihak eksternal.

Dalam suatu organisasi, sistem informasi merupakan suatu sistem yang dapat menyimpan informasi kapanpun saat dibutuhkan oleh semua tingkatan di organisasi. Sistem ini menyimpan, mengambil, mengubah, mengolah dan mengkomunikasikan informasi yang diterima dengan menggunakan sistem informasi atau perangkat sistem lainnya.

2.1.2 Pengertian Sistem

Sistem menurut (Sutabri, 2012: 6) pada dasarnya adalah sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu.

Sistem menurut (Anggraeni, 2017: 1) adalah sekelompok unsur yang hubungan antara satu dengan yang lainnya erat sehingga dapat berfungsi bersama untuk mencapai suatu tujuan.

2.1.3 Pengertian Informasi

Informasi menurut (Sutabri, 2012: 22) adalah data yang telah dikategorikan atau diolah atau diinterpretasikan untuk digunakan dalam proses pengambilan keputusan. Sistem pengolahan informasi akan mengolah data menjadi informasi atau mengolah data dari bentuk tak berguna menjadi berguna bagi yang menerimanya. Nilai informasi berkaitan dengan suatu keputusan. Jika pilihan atau keputusan tidak ada maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana hingga keputusan strategis jangka panjang. Sehingga, nilai informasi digambarkan sebagai yang paling penting dalam konteks pengambilan keputusan.

2.1.4 Karakteristik Sistem

Adapun karakteristik sistem menurut (Sutabri, 2012: 13) adalah sebagai berikut:

1. Komponen Sistem (Components)

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi bekerja sama sehingga membentuk kesatuan. Sebuah komponen sistem tersebut dapat menjadi subsistem. Setiap subsistem memiliki karakteristik sistem yang menjalankan fungsi tertentu dan dapat mempengaruhi proses keseluruhan sistem. Suatu sistem dapat mencakup sistem yang lebih besar yang disebut dengan Supra sistem.

2. Batasan Sistem (Boundary)

Ruang lingkup sistem merupakan daerah yang membatasi antara sistem dengan sistem lainnya atau sistem dengan lingkungan luarnya. Batasan

sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai satu kesatuan yang tidak dapat dipisah-pisahkan.

3. Lingkungan Luar Sistem (Environment)

Bentuk apapun yang ada di luar ruang lingkup atau batasan sistem yang mempengaruhi operasi sistem tersebut disebut dengan lingkungan luar sistem. Lingkungan luar sistem ini dapat menguntungkan dan dapat juga merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi bagi sistem tersebut, yang dengan demikian harus selalu dijaga dan dipelihara. Sedangkan lingkungan luar yang merugikan harus dikendalikan. Kalau tidak maka akan mengganggu kelangsungan hidup sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem (Interface)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang lain disebut dengan penghubung sistem atau interface. Penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem yang lain. Keluaran suatu subsistem akan menjadi masukan untuk subsistem yang lain dengan melewati penghubung. Dengan demikian terjadi suatu integrasi sistem yang membentuk satu kesatuan.

5. Masukan Sistem (Input)

Energi yang dimasukkan ke dalam sistem disebut masukan sistem, yang dapat berupa pemeliharaan (maintenance input) dan sinyal (signal input).

6. Keluaran Sistem (Output)

Hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna. Keluaran ini merupakan masukan bagi subsistem yang lain.

7. Pengolah Sistem (Process)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu proses yang akan mengubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem (Objective)

Suatu sistem memiliki tujuan dan sasaran yang pasti dan bersifat deterministik. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuan yang telah direncanakan.

2.1.5 Klasifikasi Sistem

Adapun klasifikasi sistem menurut (Sutabri, 2012: 15) adalah sebagai berikut:

1. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik, misalnya sistem teologi, yaitu suatu sistem yang berupa pemikiran tentang hubungan antara manusia dengan Tuhan, sedangkan sistem fisik merupakan sistem yang ada secara fisik, seperti sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, dan lain sebagainya.

2. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi melalui proses alam, tidak dibuat oleh manusia, misalnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam, dan pergantian musim. Sedangkan sistem buatan manusia merupakan sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin, yang disebut dengan *human machine system* seperti contoh sistem informasi berbasis komputer karena penggunaan komputer yang berinteraksi dengan manusia.

3. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem yang beroperasi dengan tingkah laku yang dapat diprediksi disebut sistem deterministik. Sistem komputer adalah contoh dari sistem yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program komputer yang dijalankan. Sedangkan sistem yang bersifat probabilistik adalah sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi, karena mengandung unsur probabilitas.

4. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh oleh lingkungan luarnya. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa ada campur tangan dari pihak luar. Sedangkan sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luarnya, yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistem lainnya.

2.2 Teori tentang Permasalahan

2.2.1 Rancang Bangun

Rancang bangun menurut (Giandari Maulani, 2018) adalah menciptakan dan membuat suatu aplikasi atau sistem yang belum ada pada suatu instansi atau objek.

Perancangan sistem menurut (Sutabri, 2012: 284) adalah penentuan proses dan data yang diperlukan oleh sistem baru. Jika sistem itu berbasis komputer, rancangan dapat menyertakan spesifikasi jenis peralatan yang akan digunakan.

2.2.2 Pengarsipan

Pengarsipan menurut (Zaenal Arifin, 2005: 20) adalah proses, cara, atau perbuatan mengarsipkan. Istilah mengarsipkan dalam hal ini, merujuk pada

kegiatan penyimpanan berbagai catatan atau dokumen dengan menggunakan sistem dan tata cara tertentu sehingga, jika sewaktu-waktu diperlukan, catatan atau dokumen itu dengan mudah dapat ditemukan kembali. Sehubungan dengan hal itu, arsip merupakan suatu hal yang cukup penting karena sistem pengarsipan yang baik dapat menunjang keberhasilan suatu organisasi, instansi atau perusahaan yang bersangkutan.

2.2.3 Pengertian Surat Menyurat

Pengertian surat menyurat menurut (Mulyaningsih, 2012: 25) adalah suatu bentuk kegiatan dalam menyampaikan informasi dari sebuah institusi ke institusi lain yang dilakukan dengan perantara yaitu surat.

2.2.4 Pengertian Metode Index Field

Metode *Index Field* menurut (Haryadi, 2009) merupakan pengarsipan berdasarkan kategori, dan pencarian arsip surat berdasarkan jenisnya. Penerapan metode *Index Field* ini dapat dilakukan berdasarkan tanggal dibuatnya surat, nomor surat dan karakteristik lainnya.

2.3 Peralatan Pendukung (*Tools System*)

2.3.1 Pengertian UML (Unified Modeling Language)

Pengertian UML (Unified Modeling Language) menurut (M. Shalahuddin, 2013: 137) adalah bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram dan teks-teks pendukung.

2.3.2 Model – Model Diagram UML

Berikut adalah beberapa model – model diagram UML diantaranya adalah:

1. Use Case Diagram

Use Case Diagram menurut (Shalahuddin, 2013: 155) adalah pemodelan untuk kelakuan (*behaviour*) sistem informasi yang akan dibuat. Use case mendeskripsikan sebuah interaksi antara satu atau lebih aktor dengan sistem informasi yang akan dibuat. Ada dua hal utama pada use case yaitu pendefinisian apa yang disebut dengan aktor dan use case. Aktor merupakan orang atau proses yang berinteraksi dengan sistem. Sementara use case merupakan fungsionalitas yang disediakan sistem sebagai unit-unit yang saling bertukar pesan antar unit atau aktor.

2. Skenario

Skenario menurut (Shalahuddin, 2013: 161) adalah alur jalannya proses use case dari sisi aktor dan sistem.

3. Activity Diagram

Activity Diagram menurut (Shalahuddin, 2013: 161) adalah menggambarkan aliran kerja atau aktivitas dari sebuah sistem atau proses bisnis atau menu yang ada pada perangkat lunak.

2.4 Perangkat Lunak Yang Digunakan

2.4.1 XAMPP

XAMPP menurut (Wicaksono, 2008: 7) adalah sebuah software yang berfungsi untuk menjalankan website berbasis PHP dan menggunakan pengolah data MySQL di komputer lokal. XAMPP berperan sebagai server web pada komputer Anda. XAMPP juga dapat disebut sebuah CPanel server virtual, yang dapat membantu melakukan preview sehingga dapat memodifikasi website tanpa harus online atau terakses dengan internet.

2.4.2 Visual Studio Code

Visual Studio Code menurut Tutorial (Salamah, 2021) adalah sebuah teks editor ringan dan handal yang dibuat oleh Microsoft untuk sistem operasi multiplatform, artinya tersedia juga untuk versi Linux, Mac dan Windows. Teks editor ini secara langsung mendukung bahasa pemrograman JavaScript, Typescript dan Node.js, serta bahasa pemrograman lainnya dengan bantuan plugin yang dapat dipasang via marketplace Visual Studio Code.

2.4.3 PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor menurut (Miftahul Jannah, 2019: 1) merupakan bahasa pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut bahasa pemrograman server-side karena diproses pada komputer server.

2.4.4 HTML

HyperText Markup Language (HTML) menurut (Taryana Suryana, 2014: 29) adalah bahasa yang digunakan untuk membuat halaman web. HTML merupakan perluasan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu Standard Generalized Markup Language (SGML). HTML dasarnya adalah sebuah dokumen teks biasa yang tidak bergantung pada sistem operasi tertentu. Tujuan dari bahasa ini adalah untuk memungkinkan browser memanipulasi dan menampilkan informasi agar dibaca oleh pengguna komputer.

2.4.5 MySQL

MySQL database server menurut (Komputer, 2010) adalah RDBMS (Relational Database Management system) yang mampu menangani data dalam jumlah besar. Meskipun demikian, tidak membutuhkan resource yang

besar. MySQL adalah database yang paling terkenal diantara database yang lain. MySQL juga sebagai database yang dapat mengirim dan menerima data dengan cepat serta memiliki kemampuan multi user.

