

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Konsep Dasar Program

2.1.1 Konsep Dasar Sistem Informasi

Sistem informasi bukan merupakan hal yang baru. Sebelum ada penyaluran informasi yang memungkinkan manajer merencanakan serta mengendalikan operasi telah ada. Komputer menambahkan satu atau dua dimensi, seperti kecepatan, ketelitian dan penyediaan data dengan volume yang lebih besar yang memberikan bahan pertimbangan yang lebih banyak untuk mengambil keputusan.

Menurut Sutabri (2007:36), Sistem informasi adalah suatu sistem didalam suatu organisasi yang mempertemukan kebutuhan pengolahan transaksi harian yang mendukung fungsi operasi organisasi yang bersifat manajerial dengan kegiatan strategi dari suatu organisasi untuk dapat menyediakan kepada pihak luar tertentu dengan laporan-laporan yang diperlukan.

Secara sederhana suatu sistem dapat diartikan sebagai suatu kumpulan atau himpunan unsur, komponen atau variable-variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling ketergantungan satu sama lainnya dan terpadu. Untuk mencapai suatu tujuan atau sasaran sistem. Integrasi ini dapat dilakukan dengan prosedur-prosedur atau aturan-aturan tertentu

2.1.2 Pengertian sistem

Secara garis besar sistem merupakan suatu kumpulan komponen dan elemen yang saling terintegrasi, komponen yang terorganisir dan bekerja sama

dalam mewujudkan suatu tujuan tertentu. Menurut Sutanto dalam Djahir dan Pratita (2015:6) mengemukakan bahwa “sistem adalah kumpulan/grup dari subsistem/bagian/komponen apapun, baik fisik ataupun nonfisik yang saling berhubungan satu sama lain dan bekerja sama secara harmonis untuk mencapai satu tujuan tertentu”. Sedangkan menurut Mulyani (2016:2) menyatakan bahwa “sistem bisa diartikan sebagai sekumpulan sub sistem, komponen yang saling bekerja sama dengan tujuan yang sama untuk menghasilkan *output* yang sudah ditentukan sebelumnya”.

2.1.3 **Pengertian Informasi**

Informasi menurut (Sutabri, 2012: 22) adalah data yang telah diklasifikasikan 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 berhubungan dengan keputusan. Bila tidak ada pilihan atau keputusan maka informasi tidak diperlukan. Keputusan dapat berkisar dari keputusan berulang sederhana sampai keputusan strategis jangka panjang. Nilai informasi dilukiskan paling berarti dalam konteks pengambilan keputusan.

2.1.4 **Karakteristik sistem**

Karakteristik sistem adalah sistem yang mempunyai komponen-komponen, batas sistem, lingkungan sistem, penghubung, masukan, keluaran, pengolah dan sasaran. Karakteristik sistem dapat dibagi menjadi 8 bagian, yaitu :

1. Komponen

Elemen-elemen yang lebih kecil yang disebut sub sistem, misalkan sistem terdiri dari sub sistem perangkat keras, perangkat lunak dan manusia.

Elemen-elemen yang lebih besar yang disebut supra sistem. Misalkan bila perangkat keras adalah sistem yang memiliki sub sistem CPU, perangkat I/O dan memori, maka supra sistem perangkat keras adalah sistem 7.

2. Boundary (Batasan Sistem)

Batas sistem merupakan daerah yang membatasi antara suatu sistem dengan sistem yang lainnya atau dengan lingkungan luarnya. Batas sistem ini memungkinkan suatu sistem dipandang sebagai suatu kesatuan. Batas suatu sistem menunjukkan ruang lingkup dari sistem tersebut.

3. Environment (lingkungan Luar Sistem)

Lingkungan dari sistem adalah apapun di luar batas dari sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Lingkungan luar sistem dapat bersifat menguntungkan dan dapat juga bersifat merugikan sistem tersebut. Lingkungan luar yang menguntungkan merupakan energi dari sistem dan dengan demikian harus tetap dijaga dan dipelihara. Sedang lingkungan luar yang merugikan harus ditahan dan dikendalikan, tidak akan mengganggu kelangsungan hidup dari sistem.

4. Interface (Penghubung Sistem)

Penghubung merupakan media perantara antar sub sistem. Melalui penghubung ini memungkinkan sumber-sumber daya mengalir dari satu subsistem ke subsistem lainnya. Output dari satu sub sistem akan menjadi input untuk subsistem yang lainnya dengan melalui penghubung. Dengan

penghubung satu subsistem dapat berinteraksi dengan sub sistem yang lainnya membentuk satu kesatuan.

5. Input (Masukan)

Masukan adalah energi yang dimasukkan ke dalam sistem. Masukan dapat berupa maintenance input dan sinyal input. Maintenance input adalah energi yang dimasukkan supaya sistem tersebut dapat beroperasi. Sinyal input adalah energi yang diproses untuk didapatkan keluaran.

6. Output (Keluaran)

Keluaran adalah hasil dari energi yang diolah dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang berguna dan sisa pembuangan. Keluaran dapat merupakan masukan untuk subsistem yang lain atau kepada supra sistem.

7. Proses (Pengolahan Sistem)

Suatu sistem dapat mempunyai suatu bagian pengolah atau sistem itu sendiri sebagai pengolahnya. Pengolah yang akan mengubah masukan menjadi keluaran. Suatu sistem produksi akan mengolah masukan berupa bahan baku dan bahan-bahan yang lain menjadi keluaran berupa barang jadi.

8. Objective and Goal (Sasaran dan Tujuan Sistem)

Suatu sistem pasti mempunyai tujuan atau sasaran. Kalau suatu sistem tidak mempunyai sasaran, maka operasi sistem tidak ada gunanya. Sasaran dari sistem sangat menentukan sekali masukan yang dibutuhkan sistem dan keluaran yang akan dihasilkan sistem. Suatu sistem dikatakan berhasil bila mengenai sasaran atau tujuannya.

2.1.5 Klasifikasi Sistem

Sistem adalah suatu bentuk integrasi atas komponen-komponen lainnya. Karena sistem memiliki tujuan yang berbeda untuk setiap kasus yang berbeda tergantung dari sistem itu sendiri yang akan dibuat (Ladjamudin 2005).

Ada beberapa pengklasifikasian sistem menurut Ladjamudin (2005), antara lain sebagai berikut.

1. Sistem dibedakan menjadi dua yaitu sistem abstrak dan sistem fisik. Sistem abstrak gagasan yang tidak terlihat secara fisik. Misalnya. Sistem fisik adalah sistem yang secara fisik ada. Contohnya yaitu sistem komputer, sistem operasi, dan sistem penjualan.
2. Sistem sebagai sistem alamiah dan sistem buatan manusia. Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi karena proses alam tidak ada campur tangan oleh manusia. Sistem buatan manusia yang melibatkan interaksi manusia dengan mesin disebut dengan *human-machine* sistem atau ada yang menyebut dengan *man-machine system*.
3. Sistem sebagai sistem tertentu dan sistem tak tentu. Sistem tertentu beroperasi dengan tingkah laku yang sudah dapat di prediksi. Sistem tertentu relatif stabil/konstan dalam jangka waktu yang lama, sistem komputer adalah contoh dari sistem tertentu yang tingkah lakunya dapat dipastikan berdasarkan program yang dijalankan. Sistem tak tentu adalah sistem sistem yang kondisi masa depannya tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas. Sistem sosial, sistem politik, dan sistem demokrasi merupakan sistem yang probabilistik/tak tentu, dalam sistem politik kondisi masa depannya tidak bisa diprediksi bahkan dalam waktu

beberapa jam saja sudah berubah, kawan menjadi lawan dan lawan yang selalu dihujat berubah menjadi kawan dan didukung habis- habisan.

4. Sistem diklasifikasikan sebagai sistem tertutup dan sistem terbuka. Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dan tidak terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luarnya. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lain. Karena sistem sifatnya terbuka dan terpengaruh lingkungan luarnya, maka suatu sistem harus mempunyai suatu pengendalian yang baik.

2.2 Teori Tentang Permasalahan

2.2.1 Pengertian Rancang Bangun

Menurut Tuwlah dan Yunus (2020:56) Rancang Bangun dapat diartikan sebagai gambaran, rancangan, dan pembuatan sketsa atau pengaturan dari beberapa elemen yang terpisah dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Dalam hal ini rancang bangun yang dimaksud kegiatan yang menciptakan dan menganalisis sebuah sistem untuk menghasilkan dan memperbaiki sistem yang sudah ada sebelumnya dengan melakukan rancangan pada sistem terdahulu untuk hasil pembaruan dari sebuah perangkat lunak.

2.2.2 Pengertian Pariwisata

Menurut (Yoeti, 2001) Pariwisata etimologi, kata “Pariwisata” berasal dari sansekerta yang sesungguhnya bukan berarti “Tourisme” (Belanda) atau “Tourism” (Inggris). Pariwisata terdiri dari dua suku kata pari dan wisata

yang memiliki arti setiap katanya yakni pari dalam hal ini banyak, berkali – kali, berputar – putar, lengkap dan wisata artinya berpergian. Kata pariwisata dengan kata tourism dalam inggris. Maka pariwisata dapat diartikan perjalanan yang dilakukan dari suatu tempat ke tempat lainnya.

2.2.3 Pengertian Metode Fuzzy Tahani

Fuzzy Tahani merupakan salah satu bagian dalam ilmu kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan merupakan mekanisasi atau duplikasi dari proses berpikir manusia. Dengan pemanfaatan sistem cerdas, diharapkan dapat memberikan efektifitas, efisiensi dan tentunya akurasi dalam penyelesaian suatu masalah. Logika fuzzy adalah logika yang kabur, atau mengandung unsur ketidakpastian, logika fuzzy mengenal nilai antara benar dan salah. Kebenaran dalam logika fuzzy dapat dinyatakan dalam derajat kebenaran yang nilainya antara 0 sampai 1. Himpunan fuzzy didasarkan pada gagasan untuk memperluas jangkauan fungsi karakteristik sedemikian hingga fungsi tersebut akan mencakup bilangan real pada interval $[0,1]$. Nilai keanggotaannya menunjukkan bahwa suatu item tidak hanya bernilai benar 1 atau salah. Nilai 0 menunjukkan salah, nilai 1 menunjukkan benar, dan masih ada nilai-nilai yang terletak antara benar dan salah.

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. XAMPP berperan sebagai server web. 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 PHP

PHP atau Hypertext Preprocessor menurut (Miftahul Jannah, 2019:

1) merupakan pemrograman script server-side yang didesain untuk pengembangan web. PHP disebut pemrograman server-side karena diproses pada server.

2.4.3 HTML

HyperText Markup Language (HTML) menurut (Taryana Suryana, 2014: 29) adalah perintah yang digunakan untuk menulis halaman web. HTML merupakan pengembangan dari standar pemformatan dokumen teks, yaitu Standard Generalized Markup Language (SGML). HTML pada dasarnya merupakan dokumen ASCII atau teks biasa, yang dirancang untuk tidak tergantung pada suatu sistem operasi tertentu. Kegunaan ini ialah untuk memanipulasi browser sehingga dapat menampilkan informasi yang dapat dibaca oleh pengguna.

2.4.4 MySQL

MySQL database server menurut (Komputer, 2010) adalah RDBMS (Relasional Database Management system) yang dapat menangani data yang bervolume besar. Meskipun begitu, tidak menuntut resource yang besar. MySQL adalah database yang paling populer diantara database-database yang lain. MySQL adalah program database yang mampu mengirim dan menerima data dengan sangat cepat dan multi user.