

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam jurnal (Ar, n.d.) Sistem Informasi manajemen menjadi sangat penting dalam suatu organisasi dikarenakan terjadinya perubahan-perubahan yang sangat cepat dari informasi konvensional ke informasi yang serba digital sehingga dengan mudah, akurat dan cepat pertukaran arus informasi apapun dapat diakses oleh setiap orang dimana saja berada. Dengan adanya kemajuan teknologi informasi dan telekomunikasi, memungkinkan diterapkannya cara-cara baru yang lebih efisien untuk produksi, distribusi serta konsumsi barang dan jasa.

A. Pengertian Sistem

Ada banyak pendapat tentang pengertian dan definisi sistem yang dijelaskan oleh beberapa para ahli. Berikut definisi sistem menurut para ahli dalam jurnal :

1. Dalam jurnal (Mulyadi, 2016) pengertian sistem menurut Anastasia Diana & Lilis Setiawati (2011:3) Sistem adalah “Serangkaian bagian yang saling tergantung dan bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu.
2. Dalam jurnal (Saragih & Hasugian, 2020) pengertian sistem menurut (Hamim Tohari, 2017:2) Sistem adalah “Sekumpulan objek yang saling berhubungan dan berinteraksi yang telah ditetapkan”.
3. Dalam jurnal (Kristania & Apriansyah, 2015) pengertian sistem menurut Sutabri (2012:6) Sistem adalah “Sekelompok unsur yang erat hubungannya satu dengan yang lain, yang berfungsi bersama-sama untuk mencapai tujuan tertentu”.

4. Dalam jurnal (Saragih & Hasugian, 2020) pengertian sistem menurut (Hamim Tohari, 2017:2) Sistem adalah “Sekumpulan objek yang saling berhubungan dan berinteraksi yang telah ditetapkan”.

B. Karakteristik Sistem

Dalam jurnal (Ar, n.d.) Sistem mempunyai beberapa karakteristik tertentu, yaitu :

1. Mempunyai Komponen-Komponen

Suatu sistem terdiri dari sejumlah komponen yang saling berinteraksi.

2. Batas Sistem

Setiap sistem memiliki batas-batas luar yang memisahkannya dari lingkungan. Batas sistem adalah wilayah yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya.

3. Lingkungan Luar Sistem

Lingkungan luar sistem adalah lingkungan di luar batas sistem yang mempengaruhi operasi sistem. Pengaruh tersebut dapat bersifat positif atau negatif suatu sistem tersebut.

4. Penghubung Sistem

Penghubung adalah media yang menghubungkan atau mengintegrasikan antara suatu subsistem ke subsistem yang lainnya menjadi satu kesatuan.

5. Masukan Sistem

Serangkaian data atau maintenance input dari dalam atau dari luar lingkungan untuk diolah dalam sistem untuk dioperasikan.

6/ Keluaran Sistem

Hasil dari proses dan diklasifikasi menjadi keluaran yang berguna.

7. Pengolah Sistem

Suatu yang merubah masukan menjadi keluaran.

8. Sasaran Sistem

Sistem yang baik tentu memiliki sasaran yang ingin dicapai. Sasaran adalah sesuatu yang menjadi target yang ingin dicapai dari suatu sistem. Sasaran yang dicapai dari suatu sistem menentukan masukan yang dibutuhkan, suatu sistem dikatakan berhasil apabila sasaran yang telah ditentukan dapat dicapai dengan baik.

C. Klasifikasi Sistem

Dalam jurnal (Ar, n.d.) Sistem dapat diklasifikasikan menjadi beberapa sudut pandang diantaranya :

1. Sistem Abstrak dan Sistem Fisik

Sistem abstrak adalah sistem berupa pemikiran atau ide-ide yang tidak tampak secara fisik. Sistem Fisik adalah sistem yang nyata secara fisik, seperti komputer dan sistem informasi.

2. Sistem Alamiah dan Sistem Buatan Manusia

Sistem alamiah adalah sistem yang terjadi secara alami, tidak dibuat oleh manusia. Sistem buatan adalah sistem yang dirancang atau dibuat oleh manusia.

3. Sistem Tertentu dan Sistem Tidak Tertentu

Sistem tertentu adalah sistem yang beroperasi dengan perilaku yang sudah dapat diprediksi. Interaksi antar bagian dapat dideteksi dengan pasti. Sistem tak tentu adalah sistem dimana kondisi kedepannya tidak dapat diprediksi karena mengandung teori kemungkinan.

4. Sistem Tertutup dan Sistem Terbuka

Sistem tertutup merupakan sistem yang tidak berhubungan dengan lingkungan luar. Sistem ini bekerja secara otomatis tanpa campur tangan pihak luar. Sistem terbuka

adalah sistem yang berhubungan dan terpengaruh dengan lingkungan luar. Sistem ini menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk lingkungan luar atau subsistem yang lainnya.

D. Basis Data

Dalam jurnal (Setiady & Rahmad, 2014) pengertian basis data adalah kumpulan file-file yang saling berelasi, relasi tersebut biasa ditunjukkan dengan kunci tiap file yang ada. Satu basis data menunjukkan kumpulan data yang dipakai dalam satu lingkup informasi. Dalam satu file terdapat record-record yang sejenis, sama besar, sama bentuk, merupakan satu kumpulan entity yang seragam. Beberapa aplikasi basis data yang dicapai dalam perancangan sistem, yaitu :

1. MySQL

Menurut (Novendri et al., 2019) MySQL adalah sebuah sistem manajemen database yang bersifat open source.

2. XAMPP

Menurut (Novendri et al., 2019) Xampp merupakan singkatan dari X (empat sistem operasi apapun). Xampp merupakan perangkat lunak bebas, yang mendukung banyak sistem operasi, dan merupakan kompilasi dari beberapa program.

3. PhpMyAdmin

Menurut (Standsyah & Restu, 2017) PhpMyAdmin adalah sebuah aplikasi/perangkat lunak bebas yang ditulis dalam bahasa pemrograman PHP yang digunakan untuk menangani administrasi database MySQL melalui jaringan lokal maupun internet.

E. Model Pengembangan Perangkat Lunak

Dalam jurnal (Kurniati, Rezki, 2016) menurut (Bulman, 2017) mengemukakan

bahwa :

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah dengan melakukan kajian pustaka serta beberapa sumber yang berkaitan dengan ruang lingkup penelitian.

- 1) Perencanaan, tahapan ini bertujuan untuk mengarahkan para developer dalam membangun sebuah sistem yang akan dibangun.
- 2) Analisa, pada tahapan analisis ini akan dilakukan studi awal berupa pendataan kebutuhan-kebutuhan yang akan dikembangkan dalam membangun system ini.
- 3) Perancangan, tahapan ini dilakukan dengan tujuan membuat perancangan yang didapat dari analisa sebelumnya yang mana system arsitekturnya sesuai dengan standar dan teknologi yang digunakan.
- 4) Implementasi, setelah melalui tahap diatas. Maka system sudah siap digunakan dan diimplementasikan.
- 5) Pengujian, setelah dilakukan tahap implementasi, maka akan dilakukan pengujian dengan menggunakan metode blackbox.

F. Website

Dalam jurnal (Agus & Yulia, 2015) Pengertian website menurut Yuhefizar (2013:2) adalah keseluruhan halaman-halaman web yang terdapat dari domain yang mengandung informasi.

G. Web Server

Dalam jurnal (Agus & Yulia, 2015) Pengertian web server menurut Fathansyah (2012:466) adalah Server web merujuk pada perangkat keras dan

perangkat lunak yang menyediakan layanan akses kepada pengguna melalui protokol komunikasi HTTP ataupun variannya (seperti FTP dan HTTPS) atas berkas-berkas yang terdapat pada suatu URL ke pemakai.

H. Web Browser

Dalam jurnal (Agus & Yulia, 2015) Pengertian web browser menurut Utomo (2010:31) adalah alat yang digunakan untuk melihat halaman web.

I. Internet

Dalam jurnal (Agus & Yulia, 2015) Pengertian Internet menurut Oneto dan Sugiarto (2009:1) Internet adalah jaringan komputer. Ibarat jalan raya, internet dapat melalui berbagai sarana transportasi, seperti bus, mobil dan motor yang memiliki kegunaan masing-masing.

2.2. Teori Pendukung

1) Entity Relationship Diagram (ERD)

Menurut jurnal (Hikmah, 2019) Model Entity Relationship merupakan suatu model untuk menjelaskan hubungan antar data dalam basis data berdasarkan suatu persepsi bahwa realworld terdiri dari object-object dasar yang mempunyai hubungan atau relasi antar object-object tersebut.

2) Unified Modeling Language (UML)

Menurut jurnal (Hikmah, 2019) UML adalah sebuah teknik pengembangan sistem yang menggunakan bahasa grafis sebagai alat untuk pendokumentasian dan melakukan spesifikasi pada sistem.

3) Logical Record Structured (LRS)

Menurut jurnal (Hikmah, 2019) Sebelum tabel dibentuk dari field atau level internal, maka harus dibuatkan suatu bentuk relational model yang dibuat secara logis atau level external dan konsep, dari pernyataan tersebut dibutuhkan yang disebut dengan LRS.

4) Pengujian Web

Pengujian web yang dilakukan pada kesempatan ini, menggunakan metode black-box testing. Menurut (Rosa & Shalahuddin, 2018) Black-box testing adalah perangkat lunak dari segi spesifikasi fungsional tanpa menguji desain dan kode program.