

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Konsep Dasar Sistem

Dalam pembuatan Tugas Akhir penulisan membutuhkan teori-teori yang dapat mendukung kemudahan dalam mempelajari maupun merancang sistem aplikasi yang diharapkan dapat digunakan seoptimal mungkin. Penulisan berharap dengan adanya sistem yang dibuat, para pengguna lebih mudah dalam bekerja, sehingga dapat membantu dalam menyelesaikan masalah yang dilakukan oleh pengguna. Berikut ini adalah teori-teori yang dapat memperkuat penulisan tugas akhir ini.

A. Pengertian Sistem

Menurut (Romadhon, 2019) mengungkapkan bahwa: “Sistem adalah suatu kumpulan atau himpunan dari unsur, komponen, atau variabel yang terorganisir, saling berinteraksi, saling tergantung satu sama lain dan terpadu”.

Sedangkan menurut Mulyadi dalam (Prasetyo, Azis, & Jomin, 2018) menyatakan bahwa : “Sistem adalah suatu jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan”.

Menurut Kaharu & Sakina dalam (Habisal et al., 2018) mengemukakan bahwa:”Sistem adalah suatu kesatuan yang terdiri komponen atau elemen yang dihubungkan untuk memudahkan aliran informasi, materi, atau energi, untuk mencapai suatu tujuan”.

Menurut Wing Wahyu Winarno dalam (Karya & Jaya, 2018) mengemukakan bahwa: “Sistem adalah sering digunakan untuk mencari akal atau pangkal persoalan yang berkaitan dengan pengelolaan organisasi atau perusahaan”.

Dari definisi-definisi di atas dapat dirinci lebih lanjut mengenai pengertian sistem secara umum yaitu:

1. Setiap sistem terdiri dari unsur- unsur yang terdiri dari subsistem yang lebih kecil dan terdiri pula dari kelompok unsur yang membentuk subsistem tersebut.
2. Unsur-unsur tersebut merupakan bagian terpadu dari sistem yang bersangkutan, berhubungan erat satu dengan yang lain dan sifat serta kerjasama antar unsur sistem tersebut mempunyai bentuk tertentu.
3. Setiap sistem mempunyai tujuan tertentu, sedangkan unsur-unsur sistem bekerja sama untuk mencapai tujuan sistem. Unsur sistem bekerja sama satu dengan yang lain dengan proses tertentu untuk mencapai tujuan tertentu.
4. Suatu system merupakan bagian dari sistem lain yang lebih besar. Dari uraian mengenai pengertian sistem secara umum di atas dapat disimpulkan bahwa suatu sistem terdiri atas jaringan prosedur yang dibuat menurut pola yang terpadu untuk melaksanakan kegiatan pokok perusahaan. Sistem juga dibuat untuk menangani sesuatu yang terjadi berulang kali atau yang secara rutin terjadi.

B. Pengertian Informasi

Menurut Koniyo dan Kusriani dalam (Romadhon, 2019) menyatakan bahwa: “Informasi adalah data yang sudah diolah menjadi sebuah bentuk yang berarti bagi pengguna, yang bermanfaat dalam pengambilan keputusan saat ini atau mendukung sumber informasi”.

Sedangkan Menurut Krimaji dalam (Prasetyo et al., 2018) Menjelaskan bahwa :
 “informasi adalah data yang telah diorganisasi dan telah memiliki kegunaan dan manfaat”

C. Pengertian Sistem Informasi

Menurut Akbar dalam (Romadhon, 2019) mengungkapkan bahwa: “sistem informasi adalah suatu sistem yang saling terintegrasi dan bekerja sama untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan dan menyebar informasi untuk membantu sebuah organisasi dalam pengendalian sistem untuk mencapai tujuan organisasi”.

Sedangkan menurut Ardana dan Lukman dalam buku “Sistem Informasi Akuntansi” (2016: 11) menyatakan bahwa: “Suatu sistem informasi (SI) dapat didefinisikan secara teknis sebagai suatu rangkaian yang komponen-komponennya saling terkait yang mengumpulkan (dan mengambil kembali), memproses, menyimpan dan mendistribusikan informasi untuk mendukung pengambilan keputusan dan mengendalikan perusahaan”.

Menurut Loudon dalam (Ardanan dan Lukman, 2014) mengemukakan Ciri-ciri sistem informasi adalah:

- a. Satu kesatuan; satu-kesatuan organisasi,
- b. Bagian-bagian; Bagian-bagian; ada manajemen, karyawan, pemangku kepentingan (*stakeholders*) lainnya, gedung kantor, sub-sistem komputer (perangkat keras, perangkat lunak, perangkat jaringan, sumber daya manusia, basis data dan informasi,
- c. Terjalin erat: tercermin dalam bentuk hubungan, interaksi, prosedur kerja sama antar manajemen, karyawan dan subsistem komputer yang diatur dalam bentuk berbagai prosedur dan instruksi kerja,
- d. Mencapai tujuan: menghasilkan informasi yang berkualitas bagi manajemen dan pemangku kepentingan lainnya.

Sedangkan Menurut Kaharu & Sakina dalam (Habisal et al., 2018) menyatakan bahwa :”Informasi adalah data yang telah diolah sehingga lebih berarti dan berguna bagi penerima. Jadi, sumber dari informasi adalah data. Informasi juga sekumpulan fakta (data) telah yang diorganisasikan dengan cara tertentu sehingga memiliki arti bagi penerima”

Menurut Rohayati & HJ, dalam (Habisal et al., 2018) menyimpulkan bahwa:
 ” Sistem Informasi adalah kumpulan elemen yang saling berhubungan satu sama lain yang membentuk satu kesatuan untuk mengintegrasikan data, memproses dan menyimpan serta mendistribusikan informasi”.

D. Pengertian *Website*

Menurut Kirana dalam (Romadhon, 2019) menyatakan bahwa: “website atau situs merupakan tempat penyimpanan data dan informasi dengan menggunakan topik tertentu.” Diumpamakan situs web ini adalah sebuah buku yang berisikan sebuah topik tertentu, website atau situs web juga merupakan kumpulan dari halaman-halaman web yang saling berkaitan didalam web tersebut”.

Secara umum ada beberapa bahasa pemrograman yang digunakan untuk membuat aplikasi website. Adapun bahasa program yang di pakai sebagai berikut:
 HTML (Hyper Text Markup Language), PHP (PHP Hypertext Preprocessor), CSS (Cascading Style Sheet), Javascript, Mysql, JQuery.

Sedangkan menurut Ardhan dalam (Rukiastiandari & Mado, 2019) mengungkapkan bahwa: “World Wide Web atau lebih sering dikenal sebagai web adalah suatu layanan sajian informasi yang menggunakan konsep hyperlink (tautan), yang memudahkan surfer (sebutan para pemakai komputer yang melakukan browsing atau penelusuran informasi melalui internet). Keistimewaan inilah yang telah menjadikan web sebagai service yang paling cepat pertumbuhannya”.

E. Pengertian *Internet*

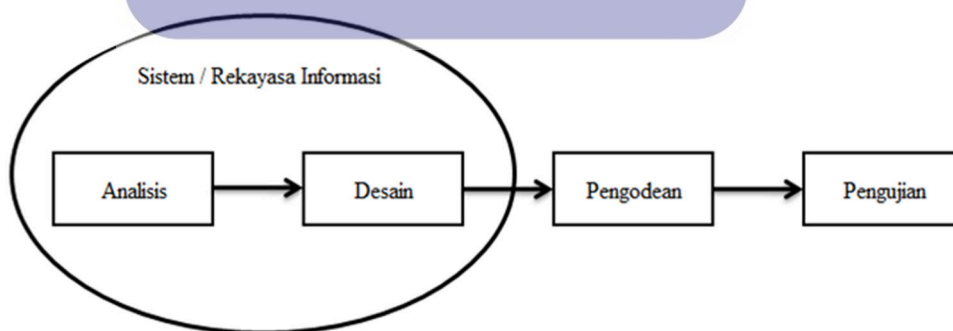
Menurut Anhar dalam (Rukiastiandari & Mado, 2019) mengungkapkan bahwa: “internet adalah jaringan atau sistem pada jaringan komputer yang saling berhubungan (terhubung) dengan menggunakan Sistem Global Transmission Control Protocol atau Internet Protocol Suite (TCP/IP) sebagai protocol pertukaran paket (packet switching communication protocol) untuk melayani milyaran pengguna di seluruh dunia”.

F. Pengertian Basis Data

Menurut Fathansyah dalam (Carolina et al., 2019) menjelaskan bahwa: “Basis data terdiri atas 2 kata, yaitu Basis dan Data. Basis kurang lebih dapat diartikan sebagai markas atau gudang, tempat bersarang atau berkumpul. Sedangkan data adalah representasi fakta dunia nyata yang mewakili suatu objek seperti manusia (pegawai, siswa, pembeli, pelanggan), barang, hewan, peristiwa, konsep, keadaan, dan sebagainya, yang diwujudkan dalam bentuk angka, huruf, simbol, teks, gambar, bunyi atau kombinasinya”.

G. Pengertian Model Pengembangan Perangkat Lunak

Menurut Sukamto dalam (Rukiastiandari & Mado, 2019) mengungkapkan bahwa: “Model air terjun menyediakan pendekatan alur hidup perangkat lunak secara sekuensial atau terurut dimulai dari analisis, desain, pengkodean, pengujian, dan tahap pendukung (Support)”. Dapat dilihat pada gambar II dibawah ini



Sumber: Sukamto & M. Shalahuddin (2014)

Gambar II.1 Ilustrasi Model *Waterfall*

Berikut tahapan metode *waterfall* yang digunakan pada penelitian ini, antara lain :

1. Analisa

Analisa adalah penjabaran dari suatu sistem informasi yang utuh kedalam berbagai bagian dengan komponennya. Dengan maksud agar bisa mengidentifikasi dan mengevaluasi berbagai macam masalah yang timbul pada sistem sehingga nantinya bisa dilakukan penanggulangan perbaikan dan juga pengembangan.

2. Perancangan

Perancangan sistem dapat didefinisikan sebagai penggambaran, perencanaan, dan pengaturan dari beberapa elemen terpisah ke dalam satu kesatuan yang utuh dan berfungsi. Tujuan dari rancangan sistem adalah untuk memenuhi kebutuhan kepada pemakai sistem, dan untuk memberikan gambaran secara jelas dan rancang bangun yang lengkap kepada pemrogram komputer dan ahli-ahli teknik lainnya.

3. Desain

Membuat program dan desain pemograman yang diperlukan untuk pengembangan sistem informasi serta memberikan gambaran yang jelas bagaimana suatu sistem yang dibentuk.

4. Implementasi

Suatu proses penerapan sistem penjualan berbasis web pada toko agar dapat berfungsi sebagaimana yang diharapkan dan untuk mengetahui sejauh mana informasi yang disajikan, maka dilakukan pengetesan serta uji coba guna menghindari adanya kesalahan yang mungkin terjadi, sehingga pengembangan dan perbaikan.

H. Pengertian Rekam Medis

Menurut menurut Purnama dan Renny Afriany N, dalam (Prasetyo et al., 2018) menyatakan bahwa : “Bukti tertulis mengenai proses pelayanan yang diberikan kepada pasien oleh dokter dan tenaga kesehatan lainnya, yang mana dengan adanya bukti tertulis tersebut maka rekam medis yang diberikan dapat dipertanggungjawabkan, dengan tujuan sebagai penunjang tertib administrasi dalam upaya peningkatan pelayanan kesehatan rekam medis”.

2.2. Peralatan Pendukung (Tools System)

Adapun peralatan pendukung yang digunakan penulis antara lain:

A. *Entity Relationship Diagram*

Menurut Sutanta dalam (Mandiri & Octasia, 2016) mengungkapkan bahwa: “ERD berguna untuk memodelkan sistem yang nantinya basis datanya akan dikembangkan”. Model ini juga membantu perancang atau analisis sistem pada saat melakukan analisis perancangan basis data karena model ini dapat menunjukkan macam data yang dibutuhkan dan kerelasian antar data didalamnya

Sedangkan menurut Fatta dalam (Romadhon, 2019) mengatakan bahwa: “*Entity Relationship Diagram (ERD)* adalah gambar atau diagram yang menunjukkan informasi dibuat, disimpan, dan digunakan dalam sistem bisnis.

B. *Logical Record Structure (LRS)*

Menurut Taufik dalam (Romadhon, 2019) mengungkapkan bahwa: “Sebelum tabel dibentuk dari *field* atau atribut entitas secara fisik atau level internal, maka harus dibuatkan suatu bentuk relational model yang dibuat secara *logic* atau *level external* dan konsep, dari pernyataan tersebut dibutuhkan yang disebut dengan *Logical Record Structure (LRS)*”.

Berdasarkan pengertian menurut para ahli diatas dapat disimpulkan LRS (*Logical Record Structure*) dibutuhkan sebelum tabel dibentuk dari *field* atau atribut entitas secara fisik atau *level external* dan konsep. LRS sendiri merupakan representasi dari struktur *record-record* pada tabel-tabel yang terbentuk dari hasil kelas antar himpunan entitas pada diagram E-R.

C. UML (*Unified Modeling Language*)

Menurut Sukamto dalam (Romadhon, 2019) menyatakan bahwa: “UML merupakan bahasa visual untuk pemodelan dan komunikasi mengenai sebuah sistem dengan menggunakan diagram teks-teks pendukung”.

Tujuan dari Unified Modeling Language (UML) sebagai berikut:

- a. Memodelkan suatu sistem (bukan hanya perangkat lunak) yang menggunakan konsep berorientasi objek.
- b. Menciptakan suatu bahasa pemodelan yang dapat digunakan baik oleh manusia maupun mesin.
- c. Memberikan bahasa yang bebas dari berbagai bahasa pemrograman.

UML terdiri dari banyak diagram antara lain : *Use Case Diagram*, *Activity Diagram*, *Class Diagram* dan *Sequence Diagram*.

1. *Use Case Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 155) mengungkapkan bahwa: “*Use case* atau diagram *use case* merupakan pemodelan untuk kelakuan (*behavior*) sistem informasi yang akan dibuat”.

2. *Activity Diagram*

Dalam buku “Sistem Informasi Akuntansi: Esensi dan Aplikasi Edisi.1” yang ditulis oleh TM Books (2017: 51) menyatakan bahwa:

Diagram aktivitas menggambarkan aliran kejadian dari suatu proses tunggal. Kejadian-kejadian tersebut terbagi dalam kolom yang menunjukkan pihak/bagian/departement yang bertanggung jawab atas kejadian tersebut. Pihak diluar organisasi seperti pelanggan atau pemasok juga ditampilkan dalam diagram karena suatu kejadian dapat pula dipicu oleh pihak luar. Sebagai contoh, penjualan dipicu oleh adanya order dari pelanggan atau penerimaan barang dipicu oleh adanya pengiriman barang oleh pemasok.

3. *Class Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015: 141) menyatakan bahwa: “Diagram kelas atau *class diagram* menggambarkan struktur sistem dari segi pendefinisian kelas-kelas yang akan dibuat untuk membangun sistem. Kelas memiliki apa yang disebut atribut pola dan metode atau operasi ;

1. Atribut merupakan variable-variabel yang dimiliki oleh suatu kelas
2. Operasi atau metode adalah fungsi yang dimiliki oleh suatu kelas

4. *Sequence Diagram*

Menurut Rosa dan Shalahuddin (2015:165) mengungkapkan bahwa: “Diagram sekuen menggambarkan kelakuan objek pada *use case* dengan mendeskripsikan waktu hidup objek dan *message* yang dikirimkan dan diterima antar objek”.