

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Penelitian Terdahulu

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Nama Penulis	Persamaan	Perbedaan
1.	Sistem Pengolahan Data Penerimaan Siswa Baru Dan Pembayaran Spp Pada Smk Karya Guna 1 Bekasi Sumber : <a href="https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/methodika/article/download/40/30">https://ejurnal.methodist.ac.id/index.php/methodika/article/download/40/30</a> Tahun 2017	Indra Sadikin , Uus Rusman	Metode pengembangan aplikasi yang digunakan adalah metode waterfall	Dalam penelitian ini peneliti menambahkan fitur pembagian kelas
2.	Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Berbasis Web Pada SMKNegeri 1 Lolowa'u Sumber : <a href="#">View of Sistem Informasi Pengelolaan Data Siswa Berbasis Web Pada SMK Negeri 1 Lolowa'u (sari-mutiara.ac.id)</a> Tahun 2023	Dian Ayu Putriani Laial, Alexander F.K Sibero, Riah Ukur Ginting ,Rianto Sitanggang,Immanuel H G Manurung	Menggunakan metode pengembangan sistem model <i>waterfal</i>	Dalam penelitian ini peneliti menambahkan fitur arsip, jadi memudahkan ketika pencarian data

## **2.2 Konsep Dasar Sistem Informasi Pengelolaan Data**

Konsep dasar ini memerlukan pendekatan mengenai sistem, pendekatan sistem yang dimaksud meliputi karakteristik sistem, klasifikasi sistem, dan informasi sistem. Metode untuk menghasilkan data dasar dan menghasilkan perangkat lunak juga akan diuraikan karena saling berkaitan dengan perancangan sistem.

### **2.2.1 Definisi Sistem**

Sistem adalah sebuah jaringan yang bekerja dari prosedur yang saling berkelompok untuk melakukan sesuatu kegiatan untuk menyelesaikan sesuatu kegiatan tertentu [1]. Sistem terdiri atas objek atau unsur yang saling berkaitan satu sama lain sehingga unsur tersebut merupakan suatu kesatuan pemrosesan atau pengolahan data tertentu [2].

Dengan demikian, sistem terdiri dari beberapa komponen yang terhubung satu sama lain dan bekerja sama untuk mencapai beberapa tujuan yang berbeda, unsur-unsur sistem terdiri dari masukan (*input*), pengolahan (*processing*), dan keluaran (*output*).

### **2.2.2 Karakteristik Sistem**

Secara umum sistem terdiri dari input, proses dan output, itu merupakan sebuah konsep sistem yang sederhana karena sebuah sistem dapat memiliki masukan dan pengeluaran dalam waktu bersamaan . Karakteristik yang dimaksud sebagai berikut:

a. Komponen Sistem (*Components*)

Sistem yang saling berinteraksi dan bekerja sama untuk membentuk satu kegiatan dan komponen sistem tersebut berupa bentuk suatu subsistem.

b. Batasan Sistem (*Boundary*)

Sistem yang membatasi antara satu sistem dengan sistem yang lainnya yang tidak dapat dipisah-pisah.

c. Lingkup Luar Sistem (*Environment*)

Dari berbagai bentuk sistem yang ada di luar sistem yang dibatasi antara sistem dengan sistem lain.

d. Penghubung (*Interface*)

Media yang menghubungkan sistem dengan subsistem yang memungkinkan sumber daya saling berhubungan dari subsistem ke subsistem lain.

e. Masukan Sistem (*Input*)

Sebuah pemeliharaan sistem atau *maintenance input* dan *signal input* yang akan diolah menjadi sebuah informasi.

f. Keluaran Sistem (*Output*)

Hasil dari pengolahan dan diklasifikasikan menjadi keluaran yang menghasilkan sebuah informasi dari subsistem lain.

g. Pengolahan Sistem (*Process*)

Sistem yang mempunyai suatu proses yang diubah menjadi keluaran, contohnya suatu pengolahan data akan di ubah menjadi sebuah laporan-laporan data.

h. Sasaran Sistem (*Objective*)

Sebuah sistem pasti memiliki satu tujuan dan sasaran yang sudah direncanakan.

### **2.2.3 Klasifikasi Sistem**

Sistem merupakan suatu bentuk integrasi antara komponen dengan komponen lain yang memiliki sasaran yang berbeda untuk setiap kasus yang terjadi didalam suatu sistem. Oleh karena itu sistem dapat diklasifikasi dari beberapa sudut pandang [3]:

a. Sistem abstrak dan sistem fisik

Sistem abstrak adalah sistem yang pemikiran idenya yang tidak tampak secara fisik, contohnya sistem teologia sistem itu berupa hubungan antara manusia dan tuhan.

Sistem fisik adalah sistem yang ada secara fisik, contohnya sistem komputer, sistem produksi, sistem penjualan, dan sistem administrasi personalia.

b. Sistem alamiah dan sistem buatan manusia

Sistem alamiah merupakan sistem yang terjadi melalui proses alam tidak ada campur tangan manusia, contohnya sistem perputaran bumi, terjadinya siang malam dan pergantian musim.

Sistem buatan manusia adalah sistem yang melibatkan hubungan manusia dengan mesin atau bisa disebut *human machine system*, contohnya sistem informasi berbasis komputer.

c. Sistem deterministik dan sistem probabilistik

Sistem deterministic adalah sistem yang beroperasi dari tingkah laku yang dapat diprediksi, contohnya sistem komputer karena dapat dipastikan berdasarkan program yang sedang dijalankan.

Sistem probabilistik merupakan sistem yang tidak dapat diprediksi karena mengandung unsur probabilitas.

d. Sistem terbuka dan sistem tertutup

Sistem terbuka adalah sistem yang berhubungan dan dipengaruhi oleh lingkungan luar yang menerima masukan dan menghasilkan keluaran untuk subsistemnya.

Sistem tertutup adalah sistem yang tidak terhubung dan tidak terpengaruh oleh luar lingkungan luarnya.

#### **2.2.4 Definisi Informasi**

Pengertian informasi adalah sebuah data yang sudah diolah menjadi bentuk yang bermanfaat bagi yang menerima informasi

tersebut sebagai dasar pengambilan keputusan yang akan diambil [4].

Informasi adalah data yang telah diproses atau yang sudah memiliki arti yang merupakan salah satu sumber data yang tersedia dan dapat dikelola seperti halnya sumber daya yang lainnya [5].

Jika nilai informasi berhubungan dengan sebuah keputusan yang diperlukan. Bila tidak keputusan yang terpilih maka nilai sebuah informasi tidak diperlukan lagi.

#### **2.2.5 Konsep Dasar Informasi**

Informasi dikelompokkan jadi 3 bagian yang terdiri :

1. Informasi Strategis ini digunakan untuk mengambil keputusan jangka panjang.
2. Informasi Taktis ini dibutuhkan untuk mengambil keputusan jangka menengah.
3. Informasi Teknis ini digunakan untuk keperluan operasional sehari-hari.

#### **2.2.6 Definisi Sistem Informasi**

Sistem informasi adalah suatu sistem yang menerima yang menerima input data atau instruksi, mengelola data sesuai instruksi dan mengeluarkan hasil dari instruksi yang sudah diberikan [6].

Sistem informasi adalah suatu sistem yang dibuat untuk mempertemukan kebutuhan didalam organisasi untuk memenuhi kebutuhan dan mencapai suatu tujuan yang akan mengendalikan organisasi tersebut.

### **2.2.7 Definisi Pengelolaan Data**

Pengelolaan data adalah suatu proses perhitungan data yang diinput menjadi sebuah informasi yang mudah dimengerti sesuai dengan hasil yang diinginkan [7].

Jadi pengelolaan data bisa disebut sebagai suatu proses data informasi yang sudah dimanipulasi yang dapat dimengerti bagi pengguna yang dapat digunakan oleh orang-orang yang membutuhkannya.

Tahapan-tahapan dalam pengelolaan data :

a. Identifikasi kebutuhan

Identifikasi jenis data yang dibutuhkan yang berasal dari berbagai sumber.

b. Pengumpulan data

Pengumpulan data yang dilakukan harus secara akurat dan dijaga agar terhindar dari kerusakan data.

c. Penyimpanan data

Data yang disimpan secara aman dan dapat dicari dengan mudah.

d. Pengolahan data

Data yang disimpan dapat diolah menjadi sebuah informasi yang bermanfaat.

e. Analisis data

Dimana dapat memungkinkan suatu organisasi agar memahami sebuah tren dan dapat membuat suatu keputusan yang tepat.

f. Distribusi data

Data yang diolah didistribusikan kebergabagai pihak untuk memenuhi informasi dan data yang digunakan dengan benar.

g. Pemeliharaan data

Pemeliharaan data dilakukan secara teratur untuk memastikan data tetap *real* dan akurat.

h. Integrasi data

Data yang berbeda sumber dan sistem dipastikan dapat diintegrasikan dalam waktu bersamaan.

i. Manajemen kualitas data

Pengamatan data dan evaluasi kualitas data secara berulang.

j. Kebijakan data

Mengatur suatu data dapat diakses, ditampilkan, disimpan, dihapusnya suatu data dan memperhatikan privasi data.

k. Pengelolaan data

Pengelola data dilakukan secara efektif dan efisien dan mempermudah akses Ketika *user* memenuhi kriterianya.

l. Penggunaan teknologi terbaru

Strategi teknologi ini memperkuat pengelolaan data dan menghasilkan pengetahuan dan menciptakan nilai suatu bisnis yang tinggi.

### **2.3 Definisi Internet**

Internet adalah sebuah rangkaian hubungan jaringan komputer yang dapat diakses secara umum dan luas data yang dikirimkan berupa paket data standar internet [8].

Internet adalah jaringan komputer yang perkembangannya sangat pesat serta memberikan manfaat untuk kepentingan manusia yang diharuskan untuk saling berhubungan antara satu dengan lainnya.

## 2.4 Definisi Website

Website adalah kumpulan halaman web yang saling terhubung dengan file yang saling berkaitan yang terdiri dari halaman yang disebut *homepage* [9].

Website adalah sebuah sajian informasi yang terhubung dengan internet dengan dokumen yang saling berkaitan dalam lingkup *local* maupun jarak jauh (*hypertext*).

## 2.5 Definisi PHP

PHP (singkatan rekursif PHP : *Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman yang bersifat *open source* yang banyak digunakan untuk mengembangkan web dan dapat digabungkan dengan HTML[10].

PHP (*Perl Hypertext Preprocessor*) adalah bahasa pemrograman *web server-side* yang bersifat *open source* yang terintegrasi dengan HTML yang berbasis server yang mampu memarsing kode PHP dengan ekstensi sehingga menghasilkan tampilan website yang dinamis di sisi user

## 2.6 Definisi XAMPP

XAMPP satu paket instalasi apache, php, dan MySQL yang instan dan dapat digunakan diberbagai operating sistem, dapat mempermudah digunakan melayani tampilan website dinamis dapat diakses dengan menggunakan (*localhost*) [11].

## 2.7 Definisi PhpMyadmin

Sebuah aplikasi yang *open source* berfungsi untuk manajemen MySQL dimana bisa membuat database, membuat database (*Create*), *read*, *update*, dan *delete* lebih mudah tanpa proses SQL manual[11].

## 2.8 Definisi MySQL

Mysql adalah sebuah perangkat lunak sistem basis data yang mengelola database dengan cepat dan dapat menampung dalam ukuran sangat besar dan bersifat *open source* [12].

Mysql adalah sebuah *software* yang bersifat *open source* yang dapat digunakan untuk membuat database yang cepat dan bisa menampung data dalam ukuran besar.