

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Sistem Informasi merupakan sistem jaringan yang berisi tentang Sistem Pengolahan Data (SPD), yang dilengkapi dengan kanal - kanal komunikasi yang digunakan dalam sistem organisasi data. Elemen proses dari Sistem Informasi antara lain mengumpulkan data (*data gathering*), mengelola data yang tersimpan dan menyebarkan informasi [1]. Kemajuan teknologi di bidang informasi saat ini sudah sangat pesat dan dibutuhkan hampir di semua bidang seperti bidang keuangan, bidang kesehatan, bidang pariwisata dan bidang pendidikan. Hampir setiap instansi menggunakan komputer dalam pengelolaan data termaksud pada bidang pendidikan.

Sistem Informasi berperan penting dalam memperbaiki kinerja suatu organisasi. Penggunaannya tidak hanya sebagai proses otomatisasi terhadap akses informasi, tetapi juga menciptakan akurasi, kecepatan, dan kelengkapan sebuah sistem yang terintegrasi, sehingga proses organisasi yang terjadi akan efisien, terukur, dan fleksibel. Secara khusus, sistem ini dirancang untuk memenuhi kebutuhan sekolah SMP Lembah Kelapa, yang memerlukan layanan pendidikan terkomputerisasi guna meningkatkan kinerja, kualitas pelayanan, daya saing, serta mutu sumber daya manusia yang dihasilkan.

Sistem Informasi di SMP Lembah Kelapa sampai saat ini belum sepenuhnya terkomputerisasi dan masih ada yang menggunakan cara manual untuk mendukung kegiatan operasional sehari – hari seperti, pengolahan data biodata siswa, biodata guru, nilai dan profil sekolah. Saat ini SMP Lembah Kelapa memiliki 15 guru dan 212 siswa. Kondisi tersebut mengakibatkan keterlambatan bagi para guru dalam menyajikan informasi secara cepat dan tepat.

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, SMP Lembah Kelapa perlu membuat sistem khusus. Sistem khusus yang dimaksud adalah membuat Sistem Informasi di SMP Lembah Kelapa yang dapat memenuhi kebutuhan dalam kegiatan operasional sehari-hari. Keadaan inilah yang mendorong

penulis untuk membuat suatu sistem yakni “**SISTEM INFORMASI DI SMP LEMBAH KELAPA**”. Dengan adanya aplikasi berbasis *web* ini, maka terciptalah pengolahan data yang akurat dan efisien.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana merancang bangun sebuah Sistem Informasi SMP Lembah Kelapa untuk membantu proses operasional seperti pengelolaan biodata siswa, biodata guru, nilai, profil sekolah dan promosi sekolah lebih efisien dan efektif?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Studi kasus penelitian ini dilakukan di SMP Lembah Kelapa
2. Bahasa pemrograman yang digunakan yaitu PHP dan *Database Mysql*.
3. Rancang bangun aplikasi sistem informasi ini menggunakan model *Waterfall*.
4. Dalam sistem ini hanya menampilkan biodata siswa, biodata guru, nilai, profil sekolah dan promosi sekolah.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang bangun sebuah Sistem Informasi di SMP Lembah Kelapa berbasis *web* untuk mempermudah pihak sekolah SMP Lembah Kelapa dalam mengelola dan menyimpan biodata siswa, guru, nilai, profil sekolah, serta mempromosi sekolah.

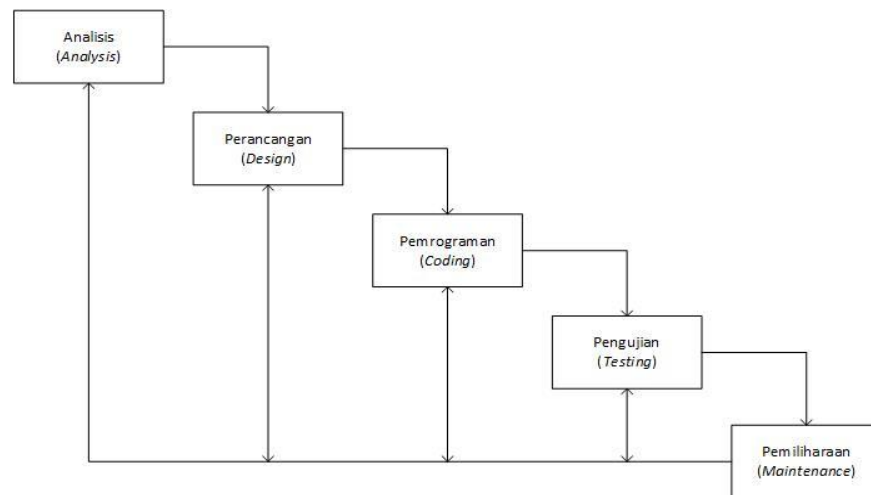
1.5 Manfaat Penelitian

Dengan adanya sistem informasi yang berbasis *web*, akan mempermudah pihak sekolah dalam mengelola biodata siswa, biodata guru, nilai, profil sekolah dan promosi sekolah. Dan sistem berbasis *web* ini dapat menghemat waktu dalam pemrosesan data

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian dilakukan sebagai kerangka dalam proses penelitian, sehingga rangkaian proses penelitian dapat dilakukan secara teratur dan sistematis. Dalam penelitian ini, metode yang diterapkan adalah metode rekayasa perangkat lunak dengan model *waterfall*.

Metode *Waterfall* adalah suatu proses pengembangan perangkat lunak berurutan, dimana kemajuan dipandang terus mengalir ke bawah (seperti air terjun) melewati fase perencanaan, pemodelan, implementasi (konstruksi), dan pengujian [2].



Gambar 1. 1 Tahapan Model *Waterfall* [2]

Tahap-tahap dalam model penelitian *waterfall* adalah sebagai berikut.

1. Tahap *Analysis*

Pada tahap analisis ini, saya akan melakukan wawancara dengan pihak sekolah atau survei langsung di SMP Lembah Kelapa., guna untuk mendapatkan data dan dianalisis oleh peneliti.

2. Tahap *Design*

Pada tahap ini, saya akan melakukan desain arsitektur yang terdiri dari bagan alur sistem (*system flowchart*), diagram berjenjang, desain proses (DFD), desain database (ERD), serta desain *user interface*.

3. Tahap Pemrograman (*coding*)

Tahap ini merupakan implementasi dari tahap desain yang secara teknis nantinya dikerjakan oleh *programmer*. Dalam pembuatan program ini,

sistem akan dirancang bangun dengan menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *Mysql*.

4. Tahap Pengujian (*Testing*)

Pada tahap ini Semua fungsi-fungsi *software* harus diuji agar *software* bebas dari *error* dan hasilnya benar-benar sesuai dengan kebutuhan yang sudah didefinisikan sebelumnya. Metode pengujian yang digunakan adalah metode *black-box*. Metode *black-box* adalah salah satu metode pengujian perangkat lunak yang berfokus pada sisi fungsionalitas, khususnya pada *input* dan *output* aplikasi (apakah sudah sesuai dengan apa yang diharapkan atau belum). Tahap pengujian merupakan salah satu tahap yang harus ada dalam sebuah siklus pengembangan perangkat lunak.

5. Pemeliharaan sistem bertujuan untuk menjaga kinerja sistem hingga pengembangannya, sebab *software* yang dibuat tidak selamanya hanya seperti itu. Ketika dijalankan, ada kemungkinan terdapat kesalahan atau *error* yang tidak ditemukan sebelumnya, atau ada penambahan fitur-fitur yang belum ada pada *software* tersebut. Sehingga, pengembangan diperlukan ketika adanya pembaharuan eksternal perangkat, seperti ketika ada pergantian sistem operasi atau perangkat lainnya.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur dari penulisan tugas akhir ini dapat dipahami, maka disajikan dalam sistematika sebagai berikut:

Bab I Pendahuluan

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan.

Bab II Landasan Teori

Pada bab ini penulis menyajikan teori-teori dasar dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan judul sistem informasi SMP Lembah Kelapa di Kabupaten Flores Timur.

Bab III Analisis Dan Perancangan Sistem

Bab ini berisi tentang analisis sistem yang akan direkayasa, serta perancangan sistem yang meliputi Flowchart, *Data Flow Diagram* (DFD), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan perancangan *Graphical User Interface* (GUI).

Bab IV Implementasi Sistem

Bab ini membahas tentang implementasi sistem perangkat lunak berdasarkan analisis dan perancangan pada BAB III.

Bab V Pengujian dan Analisis Hasil

Setelah mengimplementasikan sistem akan diadakan pengujian untuk mengevaluasi perangkat lunak yang dibangun.

Bab VI Penutup

Bab ini Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam penulis.