

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 LATAR BELAKANG**

Pengelolaan informasi yang cepat, tepat dan akurat dinilai sangat penting karena dapat membantu berkembangnya sebuah lembaga maupun instansi. Salah satu bentuk implementasi sistem informasi yang cepat, mudah dan akurat ini adalah Sistem Informasi berbasis *website* yang memanfaatkan teknologi komputer dan teknologi *internet*. Secara praktis *internet* memberikan kemudahan bagi masyarakat dalam mengakses berbagai informasi. Komunikasi antara lembaga pendidikan dengan masyarakat luas dapat disalurkan melalui koneksi dunia *internet*. Sekolah dapat memberikan layanan informasi melalui fitur *website* sehingga masyarakat yang ingin mendapatkan informasi tidak harus mengunjungi sekolah tersebut, akan tetapi dapat mengakses informasi melalui *internet*.

Kemajuan teknologi informasi, mendorong banyak manusia untuk menciptakan inovasi-inovasi baru untuk membantu manusia dalam mendapatkan informasi dengan cepat dan mudah. Sebuah lembaga pendidikan harus dapat membuat layanan informasi dan promosi dengan baik untuk menarik perhatian masyarakat umum. Disamping informasi yang tepat, cepat dan akurat informasi yang disampaikan harus dikemas dengan menarik (Rusli Muhidin & Faisal Kharie, 2017).

Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 2 Kupang Timur merupakan salah satu unit pendidikan yang terletak di JL. Timor Raya KM. 33, Naibonat, Kec. Kupang Timur. Pada tahun 2021, jumlah guru sebanyak 41 orang terdiri dari guru laki-laki 21 orang dan guru perempuan 20 orang. Jumlah siswa dari kelas 10 sampai kelas 12 sebanyak 643 orang yang terdiri dari siswa laki-laki berjumlah 309 orang, dan siswa perempuan sebanyak 337 orang. Berdasarkan pengamatan, pengelolaan Sistem Informasi SMAN 2 Kupang Timur masih bersifat manual, seperti profil sekolah, data siswa, data guru, pengumuman dan informasi jadwal pelajaran. Dengan sistem yang manual ini menjadikan sekolah sebagai satu-satunya tempat memperoleh informasi (Data Sekolah, 2021). Untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi oleh SMAN 2 Kupang Timur dalam hal mengelola data-data diperlukan suatu sistem yang mampu membantu untuk mengatasi permasalahan yang dapat diimplementasikan dalam bentuk perangkat lunak yang terkomputerisasi, dalam sistem berbasis *web* untuk mempermudah dalam pengolahan data profil sekolah, data guru, data pegawai, data siswa, pengumuman di SMAN 2 Kupang Timur, Sehingga proses pencarian data, pengarsipan dan pembuatan laporan akan lebih cepat, singkat, tepat dan akurat. Apabila diterapkan sistem informasi berbasis *web*, maka semua data dapat tersimpan dengan rapi, *integrity* terjamin, pengolahan data dan informasi dapat dilakukan secara cepat, tepat dan akurat. Dengan demikian para masyarakat luas lebih efektif dalam menentukan sekolah terbaik dalam pemilihan sekolah.

## **1.2 RUMUSAN MASALAH**

Berdasarkan uraian di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana Merancang Bangun Profil Sekolah Berbasis *Website* di SMAN 2 Kupang Timur?

## **1.3 BATASAN MASALAH**

Batasan masalah yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Sistem ini hanya menampilkan profil sekolah, pengumuman, data siswa, data guru, dan data pegawai.
2. Aplikasi yang dibangun berbasis *website* dan dibuat dengan bahasa pemrograman *PHP* dan *database MySQL*

## **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

Tujuan dari penelitian ini adalah merancang bangun Profil Sekolah Berbasis *Website* di SMAN 2 Kupang Timur sehingga dapat mempermudah masyarakat luas dalam memperoleh informasi, menampilkan informasi-informasi mengenai profil sekolah yang berada di SMAN 2 Kupang Timur

## **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

Adapun Manfaat yang akan diperoleh dari penelitian yang dilakukan pada SMAN 2 Kupang Timur diantaranya adalah sebagai berikut :

1. Bagi Masyarakat Luas

Dapat mempermudah dalam mendapatkan informasi tentang profil sekolah SMAN 2 Kupang Timur

## 2. Bagi Sekolah

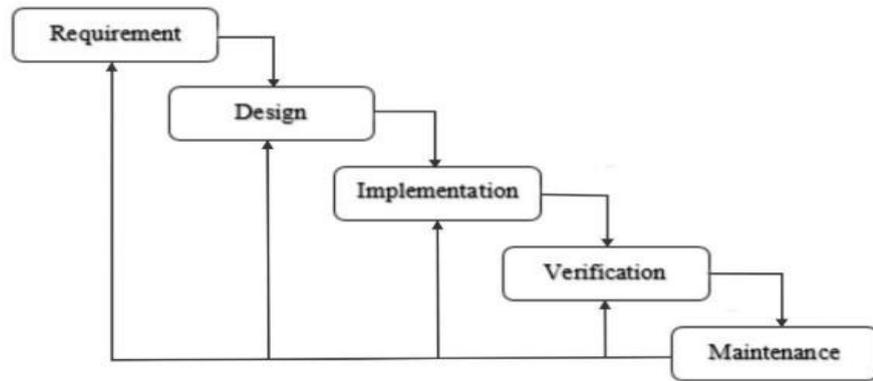
Sebagai media untuk menginformasikan kabar terkini dari sekolah dan sebagai sarana informasi bagi masyarakat luas, misalnya: Visi dan misi sekolah, pengumuman sekolah, Kegiatan-kegiatan sekolah, fasilitas sarana prasarana yang ada di sekolah SMAN 2 Kupang Timur

## 3. Bagi Penulis

Penelitian ini sangat bermanfaat untuk menambah wawasan mengenai Sistem Informasi Berbasis *Web* dalam hal-hal yang berkaitan dengan tugas akhir

## 1.6 METODOLOGI PENELITIAN

Metodologi penelitian yang diterapkan pada penelitian ini adalah dengan pengembangan metode *waterfall* sering dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), pemodelan (*modeling*), konstruksi (*construction*), serta penyerahan sistem ke para pelanggan /pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan Metode *waterfall* merupakan model pengembangan sistem informasi yang sistematis dan sekuensial (Tabrani, 2018).



Gambar 1.1 Metode *Waterfall*

Pada penelitian ini model *waterfall* yang digunakan untuk proses pengambilan data sampai pembuatan sistem dengan selesai.

## 1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan komunikasi dengan pihak SMA NEGERI 2 Kupang Timur untuk mengetahui dan memahami informasi kebutuhan pengguna terhadap *website* yang meliputi:

### 1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem dilakukan untuk mengetahui fasilitas yang disediakan oleh sistem yang dibangun agar dapat memenuhi kebutuhan pengguna sistem. Fungsi utama dari sistem ini adalah memberikan informasi yang bermanfaat bagi siswa dan masyarakat dalam bentuk media informasi berbasis *website*. Informasi yang disajikan dapat diakses menggunakan media *internet* dan *Admin* dapat menjadi manajemen *database* pada sistem untuk memberikan informasi sekolah kepada pengguna.

## 2. Analisis peran sistem

Sistem informasi sekolah yang akan dibuat memiliki peranan sebagai berikut:

- a. Sistem yang dibuat dapat meng-*input* dan menyimpan profil sekolah, data siswa, data guru, data pegawai, pengumuman dan jadwal belajar.
- b. Sistem ini dapat menghasilkan *output* berupa laporan data sekolah secara lengkap dan dapat diakses sesuai kebutuhan pengguna.

## 3. Analisis peran pengguna

Tujuan dilakukan analisis ini adalah untuk mengetahui kategori pengguna yang akan menggunakan sistem, serta hak akses yang akan diberikan kepada pengguna. Adapun pengguna dari sistem ini antara lain:

### a. Admin

*Admin* berperan penting untuk mengelola sistem yakni untuk menghapus, menambahkan, mengedit, dan mengelola data informasi sekolah serta memiliki hak penuh dalam sistem.

### b. Kepala Sekolah

Hak akses bagi kepala sekolah adalah dapat melihat dan mencetak seluruh data yang ada di sistem.

### c. Masyarakat

Berperan sebagai *user* yang dapat memperoleh semua informasi tentang profil sekolah SMAN 2 Kupang Timur.

#### 4. Analisis Perangkat Pendukung

Dalam merancang sebuah sistem dibutuhkan perangkat pendukung, dua perangkat penting yang dibutuhkan yaitu:

##### a. Perangkat keras (*hardware*)

Adapun perangkat keras yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini yaitu:

- Processor Intel (R) Core (TM) i5-8250U
- RAM 8 GB.
- Hard disk 1.120 GB.
- *Smartphone* tipe Android.

##### b. Perangkat Lunak (*software*)

Adapun perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pengembangan sistem ini yaitu:

- Sistem Operasi Windows
- *PHP*
- *MySQL*
- Visual Studio Code
- Microsoft Office 2010
- *Xampp* V.3.2.4

## 2. Perancangan Sistem (*design*)

Pada tahap *design* merupakan proses yang akan menerjemahkan syarat kebutuhan ke sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum dibuat *coding*. Dalam tahapan inilah yang

menghasilkan dokumen yang disebut *software*. Dokumen inilah yang akan digunakan programmer untuk melakukan aktivitas pembuatan sistemnya seperti perancangan sistem. Dalam tahapan ini merancang kebutuhan-kebutuhan yang diperlukan sebelum *coding* dimulai seperti bagan alir (*flowchart*), *Data Flow Diagram* (DFD) dan *ER-Diagram* (ERD).

### **3. Implementasi Sistem**

Pada tahap ini dilakukan tindak lanjut dari proses desain dimana dilakukan pengkodean untuk mengkonversi perancangan sistem ke dalam bahasa pemrograman. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam membangun aplikasi ini adalah *PHP* dengan *Database MySQL*, memanfaatkan Visual Studio Code sebagai kode editor.

### **4. Pengujian Sistem**

Dalam penelitian ini proses uji coba dilakukan dengan metode pengujian *black box*. Pengujian *black box* hanya mengamati hasil eksekusi dan memeriksa fungsional dari perangkat lunak. Tujuan metode pengujian ini adalah mencari kesalahan pada fungsi yang salah atau hilang sehingga menemukan cacat yang mungkin terjadi pada saat pengkodean.

### **5. Pemeliharaan Sistem (*maintenance*)**

Pemeliharaan Sistem (*maintenance*) pada tahap ini merupakan akhir dalam model *waterfall*. Pada tahap ini sistem dipasang dan digunakan secara nyata. *Maintenance* yang melibatkan pembetulan kesalahan yang tidak ditemukan pada tahapan-tahapan sebelumnya, maka meningkatkan

implementasi dari sebuah unit sistem, dan meningkatkan layanan sistem sebagai kebutuhan baru.

## **1.7 SISTEMATIKA PENULISAN**

Sistematika penulisan tugas akhir ini merupakan gambaran umum tentang seluruh isi penulisan yang terdiri atas 6 (enam) bab, sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Dalam bab ini akan dibahas mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, metode penulisan dan sistematika penulisan.

### **BAB II LANDASAN TEORI**

Dalam bab ini akan dibahas tentang penelitian terdahulu, gambaran umum penelitian hingga metode yang digunakan dalam penelitian ini.

### **BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini akan dibahas tentang tempat penelitian, analisis sistem dan perancangan sistem.

### **BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM**

Dalam bab ini membahas tentang implementasi sistem sesuai dengan hasil analisis dan perancangan pada bab sebelumnya.

### **BAB V PENGUJIAN DAN ANALISIS SISTEM**

Pada tahap bab ini akan dibahas tentang analisis kerja sistem serta pengujian hasil sistem yang telah dibangun.

## **BAB VI PENUTUP**

Pada bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh dari hasil pengembangan sistem serta saran terhadap sistem untuk perkembangan selanjutnya.