

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi yang semakin pesat di segala bidang tidak terlepas dari perkembangan kebutuhan manusia. Teknologi informasi merupakan alat untuk mempermudah, mempercepat dan merapikan pekerjaan. Selain dari itu, teknologi informasi juga memungkinkan sebuah informasi dapat diakses dalam waktu nyata tanpa dibatasi dengan ruang dan waktu. Dunia pendidikan tidak luput dari kebutuhan akan teknologi informasi. Teknologi informasi tidak hanya merupakan kebutuhan yang sangat penting bagi sebuah lembaga pendidikan, akan tetapi juga memberikan nilai lebih tinggi bagi lembaga tersebut. Hal-hal tersebut menjadikan motivasi untuk membangun sebuah sistem yang sangat dibutuhkan oleh SDK Watololong dalam membantu proses pengolahan data meliputi data guru, data siswa, data alumni, dan data kepala sekolah. Serta sebagai media promosi untuk memberikan informasi kepada masyarakat seperti informasi profil sekolah, kurikulum, ekstra kurikuler, komite, pengumuman dan jadwal pembelajaran.

Sekolah Dasar Katolik Watololong merupakan salah satu *unit* pendidikan yang terletak di Desa Watololong, Kecamatan witihamu Kabupaten Flores Timur Provinsi Nusa Tenggara Timur jumlah guru sebanyak 9 orang terdiri dari guru laki-laki berjumlah 3 orang dan guru perempuan berjumlah 6 orang. Jumlah siswa dari kelas satu sampai Kelas enam sebanyak 65 orang

yang terdiri dari siswa laki-laki berjumlah 35 orang, dan siswa perempuan berjumlah 30 orang. Berdasarkan pengamatan, pengelolaan data pada SDK Watololong masih bersifat manual seperti data guru, data siswa, dan data kepala sekolah. Sehingga menyulitkan pihak sekolah dalam mengelola data dan dengan sistem yang manual ini menjadikan sekolah sebagai satu-satunya tempat memperoleh informasi seperti informasi profil sekolah, kurikulum, ekstra kurikuler, komite, pengumuman dan jadwal pembelajaran. Masyarakat hanya dapat mengetahui informasi yang menyangkut sekolah dengan berkunjung langsung ke sekolah.

Dilihat dari kenyataan tersebut, diperlukan suatu sarana penunjang yang mampu meningkatkan efektifitas dan efisiensi pengolahan data tersebut dan sebagai media promosi sekolah. Sarana ini dibuat dengan basis sistem informasi sehingga dapat digunakan baik di lingkungan sekolah maupun luar sekolah.

Berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, maka dalam penelitian ini mengambil judul tentang **“SISTEM INFORMASI SEKOLAH DASAR KATOLIK WATOLOLONG BERBASIS WEB”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, mak rumusan masalah dari penelitian ini adalah Bagaimana merancang bangun Sistem Informasi SDK Watololong yang dapat mempromosikan SDK Watololong serta dapat melakukan proses pengolahan data siswa, data guru, data alumni, dan data kepala sekolah dengan baik dan efisien.

1.3 Batasan Masalah

Dengan melihat latar belakang masalah di atas, maka perlu membatasi masalah yang akan dibahas yaitu:

1. Pembuatan sistem informasi untuk SDK Watololong meliputi profil sekolah, data guru, data siswa, data alumni, data komite, data kepala sekolah, ekstrakurikuler, kurikulum dan informasi jadwal pelajaran.
2. Sistem Informasi SDK Watololong ini tidak membahas tentang keuangan sekolah, nilai dan rapor siswa.
3. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman *PHP* dan *database management system MySQL* dan *Framework Codeigniter*.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah merancang bangun sebuah sistem informasi SDK Watololong untuk membantu pihak sekolah dalam pengolahan data bisa lebih cepat serta sebagai media promosi sekolah kepada masyarakat luas di kecamatan Witihama berbasis *web*.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

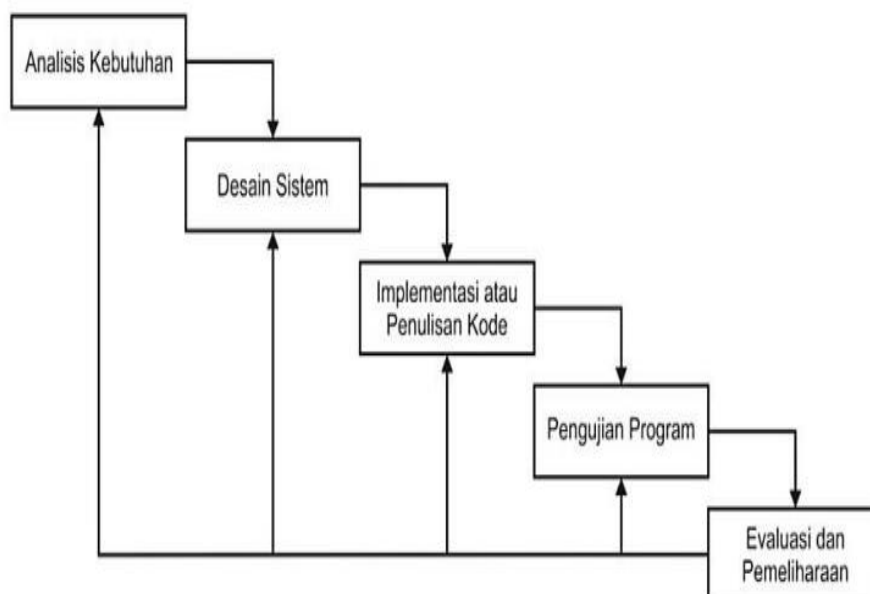
1. Bagi SDK Watololong
Sistem membantu memberikan solusi kepada bagian operator sekolah sebagai penyelesaian atas permasalahan yang ada, sehingga pengolahan data bisa lebih cepat dan efisien.

2. Bagi masyarakat

Mempermudah masyarakat dalam menggali informasi tentang SDK Watololong.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi penelitian tentunya berperan penting sebagai kerangka dan panduan proses penelitian. Metodologi penelitian yang baik akan membuat penelitian dapat dilakukan secara teratur dan sistematis. Metodologi penelitian yang digunakan sebagai kerangka dan panduan penelitian sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar pada penelitian ini adalah *Waterfall*. *Waterfall* merupakan metode dalam sebuah pengembangan *web* dimana pekerjaan harus dilakukan secara berurutan mulai dari perencanaan konsep, pemodelan (desain), implementasi atau *development*, pengujian, dan pemeliharaan, dimana tahapan penelitiannya adalah sebagai berikut:



Gambar 1. 1 Metode *Waterfall*. Sumber : (Hermansyah et al., 2023)

1. *Requirement Analysis*

Tahap ini pengembang sistem diperlukan komunikasi yang bertujuan untuk memahami perangkat lunak yang diharapkan oleh pengguna dan batasan perangkat lunak tersebut. Informasi ini biasanya dapat diperoleh melalui studi pustaka. Informasi dianalisis untuk mendapatkan data yang dibutuhkan oleh pengguna. Teknik pengumpulan data yang juga banyak dilakukan adalah studi pustaka. Studi pustaka mengumpulkan data yang relevan dari buku, artikel ilmiah, berita, maupun sumber kredibel lainnya yang terkait dengan topik penelitian. Studi pustaka dapat menguatkan latar belakang dilakukannya penelitian dan memungkinkan kita untuk mempelajari penelitian-penelitian terdahulu, sehingga kita dapat menghasilkan penelitian yang lebih baru.

Adapun dalam tahap ini dilakukan analisis terhadap hal-hal sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan Sistem

Analisis kebutuhan sistem diperlukan untuk mengetahui fasilitas yang harus disediakan atau dimiliki oleh sistem agar dapat melayani kebutuhan pengguna sistem.

2. Analisis Peran Sistem

Sistem yang dibuat dapat meng-*input* dan menyimpan data guru, data siswa, data alumni, data komite dan informasi jadwal pelajaran.

3. Analisis Peran Pengguna

Pembuatan Sistem Informasi pada SDK Watlolong ini memiliki

beberapa peran pengguna antara lain:

- a. *Admin* di sini bertugas sebagai mengontrol semua data yang ada dalam *system*, serta mencetak laporan data guru, data siswa, data kepala sekolah, dan data alumni.
- b. Pengunjung di sini berperan sebagai pengguna yang bertugas sebagai mengakses *web* dan melihat informasi-informasi tentang sekolah.

4. Analisis peran pendukung

Dalam merancang sebuah sistem membutuhkan perangkat pendukungnya. Untuk merancang sebuah sistem dibutuhkan dua hal penting sebagai perangkat pendukungnya yaitu :

- a. Perangkat Keras (*Hardware*) Perangkat keras yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini adalah:

- Laptop : AMD Athlon Gold 3150U with
Radeon Graphics 2.40 GHz
- RAM : 12.0 GB (9.95 GB usable)
- *Mouse*

- b. Perangkat Lunak (*Web*)

Perangkat lunak yang dibutuhkan dalam pembuatan sistem ini adalah:

- *PHP 5* sebagai Bahasa pemrograman untuk membuat system informasi.
- *MySQL* untuk membuat *database*

- *Framework Codeigniter* untuk membangun aplikasi
- *Sublime Text 3* untuk menuliskan kode pemrograman

2. Perancangan (Design)

Perancangan sistem merupakan syarat kebutuhan sebuah perancangan perangkat lunak yang dapat diperkirakan sebelum membuat *coding*. Pada tahapan ini perancangan perangkat lunak menggunakan permodelan basis data dengan menggunakan *ERD (Entity Relationship Diagram)*. Tahap ini akan menghasilkan dokumen yang disebut persiapan perangkat lunak. Dokumen inilah yang akan digunakan *programmer* untuk melakukan pembuatan sistemnya.

3. Penulisan Kode Program

Dalam tahap ini peneliti mulai membangun aplikasi sesuai dengan analisis kebutuhan untuk membuat *form input* dan *output* dengan aplikasi berbasis *website* dengan bahasa pemrograman *PHP dan MySQL* sebagai media penyimpanan data.

4. Pengujian (Testing)

Pada tahapan ini pengujian program dilakukan dengan menggunakan *black box testing* dengan harapan bahwa perancangan yang sudah dibuat dapat berjalan dengan sesuai kehendak. Pengujian atau *testing* menggunakan metode *black box testing* (disebut juga fungsional *test*) adalah pengujian yang mengabaikan mekanisme internal dari sistem atau komponen dan hanya berfokus pada *output* yang dihasilkan sebagai respon

terhadap *input* yang dipilih dan kondisi eksekusi.

5. Pemeliharaan (*Maintenance*)

Perangkat lunak yang sudah jadi, dijalankan serta dilakukan pemeliharaan. Pemeliharaan termasuk dalam memperbaiki kesalahan yang tidak ditemukan pada langkah sebelumnya. Perbaikan implementasi *unit* sistem dan peningkatan jasa sistem sebagai kebutuhan baru.

1.7 Sistematika Penulisan

Agar alur penyampaian tugas akhir ini lebih mudah 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 pengumpulan data dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Pada bab ini penulis menjelaskan tentang konsep - konsep dasar dari hal-hal yang berkaitan dengan masalah dan pembuatan sistem yang akan dibangun.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini berisi definisi sistem, analisis dan perancangan sistem serta sistem perangkat pendukung.

BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Pada 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

Pada bab ini Berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan topik permasalahan yang dibahas dalam aplikasi.