

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan Teknologi Informasi dan Komunikasi berkembang dengan pesat. Kebutuhan memperoleh informasi secara cepat dan mudah mendorong manusia untuk menciptakan teknologi informasi dan komunikasi yang lebih baik [1].

Perkembangan teknologi memberikan dampak terhadap sektor-sektor di Indonesia termasuk di sector pendidikan. Pendidikan sebagai salah satu bagian yang tidak terpisahkan dari proses pendewasaan manusia tentu di satu sisi memiliki andil yang besar bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, oleh karena itu pendidikan memanfaatkan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi agar mencapai tujuannya secara efektif dan efisien [2].

Teknologi informasi saat ini dapat mempengaruhi efektivitas operasional pada perusahaan atau organisasi. Teknologi informasi berbasis website merupakan salah satu dari banyak perangkat yang digunakan manajer dalam mengantisipasi perubahan [3]. Website adalah kumpulan halaman web yang dapat diakses publik dan saling terkait yang berbagi satu nama domain. Website dapat dibuat dan dikelola oleh individu, kelompok, bisnis, atau organisasi untuk melayani berbagai tujuan. Website berisi teks, gambar, video, audio atau media lainnya.

SMK N 1 Gantiwarno dalam proses memberikan informasi terkait profil sekolah maupun informasi mengenai pendaftaran siswa baru saat ini masih menggunakan brosur maupun undangan yang disebar ke sekolah menengah pertama terdekat dan melakukan kunjungan untuk menyebarkan informasi terkait sekolah. Cara tersebut dianggap kurang efisien dan memerlukan biaya yang tidak sedikit. Sistem informasi pada SMK N 1 Gantiwarno masih menggunakan blog dan masih dalam tahap pengembangan dalam penggunaan sistem informasi berbasis web sebagai alat untuk memperkenalkan sekolahnya.

Sehingga penulis bermaksud merancang dan membangun sistem informasi sekolah berbasis web untuk SMK N 1 Gantiwarno sebagai solusi atas masalah tersebut. Sistem Informasi ini di bangun menggunakan bahasa pemograman PHP, HTML, CSS, JavaScript, dan MySQL sebagai databasenya. Sistem informasi berbasis web ini dibangun bertujuan untuk menyediakan segala informasi seperti profil, fasilitas, kegiatan, dan potensi yang dimiliki sekolah tersebut.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Permasalahan penelitian ini adalah : Bagaimana Merancang Sistem Informasi Sekolah Berbasis Web pada SMK N 1 Gantiwarno agar memberikan kemudahan pada pihak sekolah dalam memberikan informasi sekolah dan masyarakat dapat melihat informasi sekolah dimana saja tanpa menunggu pihak sekolah melakukan sosialisasi secara langsung.

### **1.3 Batasan Masalah**

Beberapa Batasan masalah yang digunakan peneliti sebagai pedoman untuk menghindari terjadinya penyimpangan dari pokok permasalahan dalam penelitian ini. Berikut Batasan masalah dalam penelitian :

1. Perancangan sistem informasi berdasarkan data observasi di SMK N 1 Gantiwarno.
2. Penelitian hanya dilakukan di SMK N 1 Gantiwarno.
3. Update data galeri foto, data artikel, data guru, data video, data pengumuman. Dengan hasil output berupa informasi data tersebut.
4. Hak akses atas sistem ini adalah administrator sebagai pengelola penuh atas input-output sistem yang dimulai dari proses login admin.
5. Penulis menggunakan software *visual studio code* sebagai editor dengan bahasa pemograman HTML, PHP, CSS dan Javascript, databasenya menggunakan MySQL, dan *web server* yang digunakan adalah XAMPP.

#### **1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian**

Maksud dan Tujuan dari peneliti adalah untuk :

1. Merancang dan membangun sebuah sistem informasi sekolah berbasis web pada SMK N 1 Gantiwarno.
2. Dengan dibangunnya sistem informasi sekolah berbasis web ini dapat dijadikan sebagai media promosi dan informasi diharapkan dapat mempermudah siswa - siswi, dan pihak luar dalam mencari informasi seperti profil, fasilitas, kegiatan, dan potensi yang dimiliki sekolah tersebut.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Beberapa manfaat dari perancangan sistem informasi sekolah berbasis web pada SMK N 1 Gantiwarno :

1. User yaitu pengguna mendapatkan informasi yang cepat dan akurat tanpa harus datang langsung ke SMK N 1 Gantiwarno.
2. Sebagai implementasi dari sebagian ilmu yang dipelajari di Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Pendidikan strata 1 Informatika pada Universitas Amikom Yogyakarta.

#### **1.6 Metode Penelitian**

Peneliti menyebutkan cara - cara memperoleh data - data yang dibutuhkan untuk penelitian.

##### **1.6.1 Metode Pengumpulan Data**

###### **1.6.1.1 Metode Observasi**

Peneliti melakukan observasi langsung pada tempat penelitian dan melakukan pengamatan terhadap permasalahan yang sedang terjadi pada sistem yang sedang berjalan saat ini.

#### **1.6.1.2 Metode Wawancara**

Wawancara merupakan Teknik pengumpulan data dengan tanya jawab secara langsung dengan kepala sekolah SMK N 1 Gantiwarno terkait dengan data guru, visi, misi, fasilitas, data siswa, data alumni, kegiatan kesiswaan.

#### **1.6.1.3 Studi Literatur**

Peneliti melakukan perbandingan penelitian yang mendekati atau serupa dari penelitian yang sudah ada dengan mencari data – data dari *e-book*, jurnal atau artikel yang ada di *internet* yang berkaitan dengan sistem informasi sekolah berbasis web. Data – data yang terkumpul digunakan peneliti untuk referensi.

### **1.6.2 Metode Pengembangan Sistem**

Metode yang digunakan dalam pengembangan sistem ini adalah model *waterfall* yang memiliki 5 tahapan yaitu :

#### **1. Analisis kebutuhan sistem**

Mengumpulkan kebutuhan pengguna dengan survei ke sekolah, wawancara juga pengambilan data yang diperlukan untuk membangun sistem. Kemudian menganalisa dan mendefinisikan kebutuhan yang harus dipenuhi oleh sistem yang akan dibangun.

#### **2. Desain**

Penulis menggunakan pemodelan *Unified Modelling Language (UML)* untuk melakukan desain untuk sistem informasi ini adapun model UML yang digunakan yaitu :

##### *a. Use Case Diagram*



Bertujuan untuk menganalisa kebutuhan sistem yang akan dibuat, serta memahami sistem yang sedang berjalan.

*b. Use Case Scenario*

Mendeskripsikan *Use Case* yang telah dibuat pada tahap pertama.

*c. Activity Diagram*

Membuat sebuah alur kerja dari satu aktivitas ke aktivitas lainnya. Tahap ini sangat berguna ketika kita ingin menggambarkan perilaku paralel atau menjelaskan bagaimana perilaku dalam *Use Case* berinteraksi.

*d. Class Diagram*

Memvisualisasikan struktur kelas dari suatu sistem dan memperlihatkan hubungan antar kelas dan penjelasan detail tiap-tiap kelas di dalam model desain (*logical view*) dari suatu sistem.

*e. Sequence Diagram*

Menjelaskan interaksi objek yang disusun dalam suatu urutan waktu. Peneliti memperlihatkan tahap demi tahap apa yang seharusnya terjadi untuk menghasilkan sesuatu di dalam *Use Case*.

*f. Perancangan Database*

Pada tahap perancangan basis data, penulis menggunakan *Entity Relational Database (ERD)* sebagai *tool* untuk merancang relasi antar table dalam *database* untuk kemudian dikonversi ke dalam bentuk *Logical Record Structure (LRS)*.

3. Pembuatan kode program

Tahap ini merupakan langkah dalam pembuatan sistem informasi sekolah dengan memperhatikan perancangan dan desain sistem yang telah dilakukan pada tahap sebelumnya. Pembuatan sistem informasi ini

menggunakan PHP, CSS, HTML, JavaScript, sementara *database* menggunakan MySQL.

#### 4. Pengujian

Pada tahap ini dilakukan pengujian dengan menggunakan *black box testing*. Ini akan memperlihatkan apakah desain sistem informasi sekolah dapat digunakan dan sesuai dengan kebutuhan pengguna dan apakah setiap fitur dan fungsi yang ada berfungsi dengan baik dan benar.

#### 5. Pemeliharaan

Pada tahap ini dilakukan pemeliharaan seperti penyesuaian serta adaptasi dengan situasi sebenarnya.

### 1.6.3 Metode Pengujian Sistem

Metode yang digunakan dalam pengujian sistem ini adalah metode pengujian *black box testing* yang menguji semua fungsionalitas sistem informasi sekolah agar sesuai dengan spesifikasi dan kebutuhan yang diharapkan.

### 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan yang akan digunakan adalah sebagai berikut :

#### 1. BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, Batasan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, metode penelitian dan sistematika penulisan laporan skripsi.

#### 2. BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini menjelaskan tentang kajian Pustaka dan dasar – dasar teori yang digunakan untuk perancangan sistem dan membantu memecahkan masalah dalam melakukan penelitian.

#### 3. BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini berisi tentang pembahasan metode penelitian, alur penelitian dan analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem dan pengujian sistem.

#### 4. BAB IV IMPLEMENTASI SISTEM

Bab ini berisi implementasi dari sistem berdasarkan perancangan yang telah dibuat pada bab sebelumnya.

#### 5. BAB V PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran yang dapat diambil oleh peneliti yang telah dilakukan.

