

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Seiring dengan kemajuan teknologi, teknologi informasi dan komputer memegang peran yang penting dalam mendukung penyebaran informasi sekolah. Teknologi informasi memberikan fasilitas penting seperti website sekolah sebagai sumber informasi antara sekolah dalam masyarakat. *Website* sekolah menjadi jendela yang memungkinkan akses global untuk informasi tentang sekolah. Namun, sekolah yang tidak memiliki *website* hanya dapat dikenal oleh komunitas sekitar. Perkembangan teknologi informasi, terutama internet, memberikan peluang besar bagi sekolah agar memudahkan akses informasi dan juga membantu proses promosi sekolah menjadi lebih luas. Internet, khususnya *world wide web*, memainkan peran krusial dalam akses informasi. *Website* sebagai halaman interaktif berisi informasi mengenai sekolah memiliki manfaat seperti memberikan informasi kepada masyarakat, mendukung pimpinan sekolah dalam persiapan dan penyampaian informasi, serta mengembangkan rencana dan aktivitas lanjutan yang berkaitan dengan pelayanan masyarakat.

SMK Kasatriyan Surakarta merupakan salah satu sekolah yang bergerak di bidang pendidikan. SMK Kasatriyan Surakarta berdiri pada tanggal 18 Juni 1989 dan pada awal berdiri bernama SMIP (Sekolah Menengah Industri Pariwisata) Kasatriyan Surakarta yang mengalami perubahan nama menjadi SMK Kasatriyan pada tahun 1999 karena perubahan sistem pendidikan kita. SMK Kasatriyan Surakarta berada di bawah naungan Yayasan Pendidikan Kasatriyan Kraton Surakarta yang beralamatkan di Jl. Kamandungan No. 2 Kraton Surakarta dan diketuai oleh DRA. GRAY. Suryohadipranoto.

SMK Kasatriyan Surakarta saat ini masih belum memiliki *website* untuk penyebaran informasi di SMK Kasatriyan Surakarta perlu perlu mengembangkan *Website* yang efisien dan efektif sehingga memudahkan dalam menyampaikan informasi dari sekolah ke masyarakat luas. Pembuatan *Website* ini, diharapkan SMK Kasatriyan Surakarta dapat meningkatkan promosi sekolah, mempermudah penyampaian informasi terkait kegiatan sekolah dengan lebih efektif, serta

mengoptimalkan dalam penyampaian informasi dan memberikan akses informasi yang cepat, mudah dan akurat bagi siswa, guru, staf sekolah, dan orang tua siswa ataupun masyarakat mengenai SMK Kasatriyan Surakarta.

## **1.2. Perumusan Masalah**

Sesuai dengan latar belakang masalah, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana membuat dan merancang *Website* yang sesuai dengan kebutuhan SMK Kasatriyan Surakarta yang nantinya dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensinya dalam penyebaran informasi sehingga di dapat dikenal oleh masyarakat luas?”.

## **1.3. Batasan Masalah**

Batasan masalah yang diterapkan dalam Pembuatan Website SMK Kasatriyan Surakarta dalam proposal ini adalah :

1. *Website* hanya terdiri menu dari: home, profile sekolah, pendaftaran, data pengajar, kegiatan sekolah, dan contact sekolah.
2. Data yang diinput terbatas pada kegiatan, data pengajar, Pendaftaran, dan data alumni.
3. Website SMK Kasatriyan ini dapat di akses oleh admin dan masyarakat umum.
4. Website ini dibuat dengan menggunakan bahasa pemograman *PHP*, *MySQL*, sebagai database tempat penyimpanan, dan Front-End Frameworkc Bootstrap 5.
5. Website ini hanya memuat informasi SMK Kasatriyan Surakarta.

## **1.4. Tujuan Dan Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan mengembangkan sebuah *Website* yang dapat meningkatkan penyebaran informasi mengenai SMK Kasatriyan Surakarta kepada masyarakat luas. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini antara lain:

- a. Merancang *Website* yang dapat menampilkan informasi mengenai profil

SMK Kasatriyan Surakarta, program studi, kegiatan-kegiatan sekolah, dan informasi lain yang relevan. Hal ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang komprehensif tentang SMK Kasatriyan Surakarta kepada masyarakat. Parameter-parameter yang digunakan dalam tujuan ini meliputi sistem informasi berbasis Website, profil SMK Kasatriyan Surakarta, program studi, kegiatan-kegiatan sekolah, dan informasi lain yang relevan. Sistem informasi yang dirancang akan menjadi sarana yang efektif untuk mempublikasikan profil sekolah, program studi, serta berbagai kegiatan yang dilakukan oleh SMK Kasatriyan Surakarta. Informasi tersebut akan disajikan secara jelas dan terstruktur di dalam website.

- b. Mengembangkan sebuah *Website* yang efisien dan efektif untuk mempermudah dan meningkatkan aksesibilitas informasi mengenai SMK Kasatriyan Surakarta. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa masyarakat dapat dengan mudah mengakses informasi yang dibutuhkan melalui website. Parameter-parameter yang digunakan dalam tujuan ini meliputi efisiensi, efektivitas, dan aksesibilitas informasi. Sistem informasi yang dikembangkan akan dievaluasi dari segi efisiensi penggunaan sumber daya, seperti waktu dan biaya yang diperlukan untuk mengelola informasi dan menjaga kinerja website. Selain itu, sistem informasi juga akan dievaluasi dari segi efektivitasnya dalam memenuhi kebutuhan pengguna dan mencapai tujuan penyebaran informasi mengenai SMK Kasatriyan Surakarta. Terakhir, sistem informasi juga akan didesain agar mudah diakses oleh masyarakat, dengan antarmuka yang user-friendly dan keterbacaan yang baik.

#### **1.4.2. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang dapat diambil dalam penelitian ini dibagi menjadi tiga yaitu: manfaat bagi penulis, manfaat bagi Universitas Sahid Surakarta, manfaat bagi SMK Kasatriyan Surakarta dijelaskan sebagai berikut.

- a. Bagi Penulis

Penulis dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang didapat dari bangku perkuliahan dan pengetahuan yang didapat diluar perkuliahan untuk dapat membuat sebuah *website* di SMK Kasatriyan Surakarta.

b. Bagi Universitas Sahid Surakarta

Universitas dapat mengetahui kemampuan Mahasiswa dalam menerapkan yang ilmu yang telah diperoleh dari perkuliahan sebagai bahan evaluasi dan membantu mengenalkan Universitas Sahid Surakarta dikalangan SMK Kasatriyan.

c. Bagi SMK Kasatriyan Surakarta

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa rancang bangun *Website* SMK Kasatriyan Surakarta memiliki manfaat yang sangat besar bagi sekolah. Pertama, *Website* ini akan memudahkan sekolah dalam menyebarkan informasi kepada masyarakat luas, baik mengenai profil sekolah, program akademik, kegiatan ekstrakurikuler, dan lain sebagainya. Hal ini tentunya akan meningkatkan citra positif sekolah. Kedua, dengan *website* ini juga dapat membantu sekolah dalam menyampaikan informasi mengenai sekolah kepada masyarakat luas. Dengan adanya *Website* ini, diharapkan SMK Kasatriyan Surakarta dapat terus berkembang dan menjadi sekolah yang lebih maju dan terdepan dalam bidang teknologi informasi di kota Surakarta.

## **1.5. Metodologi Penelitian**

Metode yang digunakan dalam perancangan dan pembuatan *Website* SMK Kasatriyan Surakarta adalah sebagai berikut.

### **1.5.1. Teknik Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data merupakan suatu cara memperoleh data-data yang diperlukan dalam penelitian. Dalam penelitian ini teknik yang digunakan antara lain sebagai berikut:

a) Observasi

Metode observasi akan digunakan dalam penelitian ini untuk mengamati secara langsung kegiatan dan situasi di SMK Kasatriyan Surakarta. Observasi akan dilakukan secara sistematis dan terstruktur, melibatkan pengamatan langsung terhadap proses pembelajaran, pengelolaan informasi sekolah, serta penggunaan teknologi terbaru dalam konteks pendidikan. Data yang diperoleh melalui metode observasi akan memberikan gambaran yang akurat tentang situasi yang ada di

SMK Kasatriyan Surakarta, serta memberikan wawasan yang penting untuk pembuatan *website* SMK Kasatriyan Surakarta.

b) Wawancara

Metode wawancara akan dilakukan dengan mengajukan pertanyaan kepada pihak terkait di SMK Kasatriyan Surakarta, seperti guru, staf administrasi, atau pihak pengelola. Wawancara akan dilakukan dengan menggunakan pedoman wawancara yang telah disusun sebelumnya, dan akan fokus pada topik penggunaan teknologi informasi dan kebijakan pengelolaan informasi sekolah. Data yang diperoleh melalui metode wawancara akan memberikan pemahaman yang lebih dalam tentang pandangan, pengalaman, dan perspektif pihak terkait terhadap penggunaan teknologi informasi di SMK Kasatriyan Surakarta, serta menjadi sumber data kualitatif yang bernilai dalam penelitian ini.

c) Studi Literatur

Metode studi literatur akan digunakan untuk mengumpulkan teori dan hasil penelitian terdahulu yang relevan dengan penggunaan teknologi informasi di sekolah, serta kebijakan dan strategi yang telah diterapkan oleh SMK Kasatriyan Surakarta. Penelusuran literatur akan dilakukan melalui sumber-sumber akademik seperti jurnal ilmiah, buku, dan artikel terkait yang dapat memberikan landasan teori dan pemahaman tentang konsep yang relevan dalam penelitian ini. Data yang diperoleh melalui metode studi literatur akan digunakan untuk mengidentifikasi kesenjangan pengetahuan yang ada dan memberikan pemahaman yang mendalam tentang konteks teoritis penelitian.

d) Dokumentasi

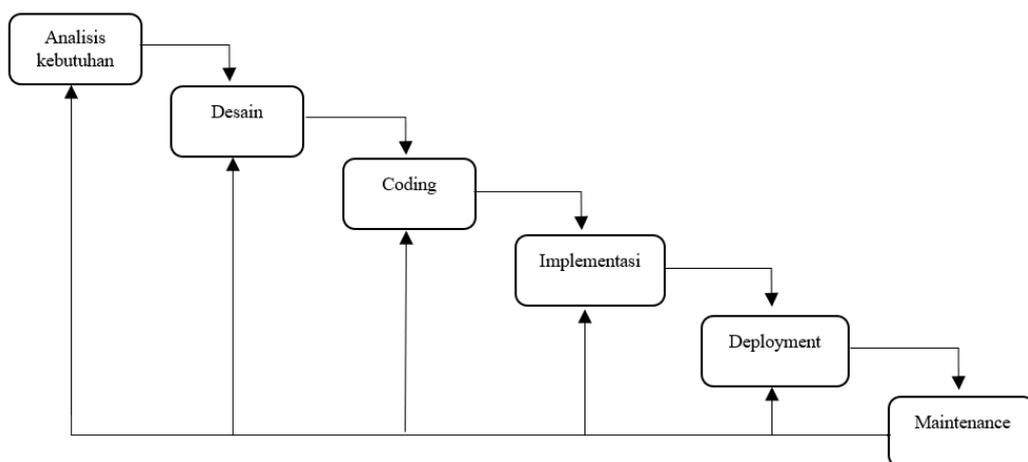
Metode dokumentasi akan digunakan untuk mengumpulkan dokumen-dokumen resmi, rekaman, atau catatan tertulis yang terkait dengan pengelolaan informasi dan penggunaan teknologi di SMK Kasatriyan Surakarta. Dokumen yang akan dikumpulkan meliputi pedoman, kebijakan, atau catatan pengelolaan informasi sekolah yang telah ada. Dokumen-dokumen ini akan dianalisis untuk memperoleh data yang relevan terkait penggunaan teknologi informasi, kebijakan yang telah diterapkan, serta kendala atau tantangan yang dihadapi oleh SMK Kasatriyan Surakarta dalam pengelolaan informasi sekolah. Data dari metode dokumentasi akan memberikan informasi yang konkrit dan faktual tentang situasi

yang ada di SMK Kasatriyan Surakarta, serta menjadi sumber data sekunder yang berharga dalam penelitian ini.

### 1.5.2. Model Pengembangan Sistem

Metode air terjun atau yang sering disebut metode waterfall seing dinamakan siklus hidup klasik (*classic life cycle*), nama model ini sebenarnya adalah “*Linear Sequential Model*” dimana hal ini menggambarkan pendekatan yang sistematis dan juga berurutan pada pengembangan perangkat lunak, dimulai dengan spesifikasi kebutuhan pengguna lalu berlanjut melalui tahapan-tahapan perencanaan (*planning*), permodelan (*modelling*), konstruksi (*contruction*), serta penyerahan sistem ke para pengguna (*deployment*), yang diakhiri dengan dukungan pada perangkat lunak lengkap yang dihasilkan (Wahid, 2020).

Metode waterfall sangat efektif dalam pengembangan sistem informasi dengan sumber daya manusia yang terbatas. Hal ini karena metode ini membutuhkan perencanaan yang matang sebelum dilakukan implementasi, sehingga meminimalkan kesalahan dalam proses pengembangan dan menghemat waktu serta biaya yang dibutuhkan. Runtutan alurnya bisa dilihat pada Gambar 1.1.



Gambar 1. 1 Metode Pengembangan Sistem Metode *Waterfall*

Pada Gambar 1.1. dapat dijelaskan proses pengembangan sistem berbasis WEB dengan metode *Waterfall* dari masing-masing tahapan pengembangan adalah sebagai berikut:

- 1) Analisis Kebutuhan (Requirement Analysis): Tahap ini melibatkan identifikasi kebutuhan pengguna, pemahaman terhadap tujuan sistem, analisis bisnis, serta pengumpulan informasi yang diperlukan untuk merancang sistem informasi yang akan dikembangkan. Tahap ini penting karena akan menentukan fitur dan fungsionalitas sistem yang akan dikembangkan.
- 2) Desain (Design): Pada tahap ini, desain sistem informasi yang akan dikembangkan dibuat berdasarkan hasil analisis kebutuhan. Desain meliputi antarmuka pengguna, arsitektur sistem, database, serta desain detil dari fitur-fitur yang akan ada dalam sistem informasi.
- 3) Coding : adalah pembuatan atau *coding software* itu sendiri. Caranya adalah dengan menggunakan data yang terdapat di dalam persyaratan dan desain.
- 4) Implementasi (Implementation): Tahap ini adalah tahap memungkinkan Anda untuk melakukan uji coba software yang sudah diinput code dan berbagai persyaratan lainnya. Mereka yang bertugas dalam hal ini adalah tim Quality Assurance (QA), beta tester, atau penguji lainnya. Mereka harus bisa mencari tahu apakah software yang dibuat oleh tim developer sudah sesuai dengan spesifikasi klien atau belum, atau apakah ada kekurangan lain yang mungkin terlewat, dll. Umumnya, tahapan ini dilakukan dengan sangat lama, karena para penguji harus bisa memastikan semua permasalahan yang timbul bisa diselesaikan dengan baik. Jika tidak, maka akan berpengaruh pada tahap lainnya dan bisa menjadi sangat berantakan.
- 5) *Deployment*: Jika sebelumnya implementasi uji coba dilakukan oleh tester dari pihak internal, maka lain halnya dengan deployment. Tahap deployment ini adalah seperti perilisan saat produk atau aplikasi dinyatakan fungsional dan bisa digunakan secara langsung oleh pengguna.
- 6) Pemeliharaan (Maintenance): Tahap pemeliharaan sistem informasi dilakukan setelah sistem beroperasi di lingkungan produksi. Pemeliharaan melibatkan pemantauan, perbaikan, pembaruan, serta peningkatan sistem untuk menjaga kualitas dan kinerja sistem.

Pengembangan sistem menggunakan metode waterfall, setiap tahapan harus diselesaikan dengan sempurna sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya. Hal ini

memungkinkan pengembang untuk melakukan evaluasi dan perbaikan sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya. Meskipun metode waterfall memerlukan waktu yang lebih lama, namun hasil yang dihasilkan cenderung lebih akurat dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

## **1.6. Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan digunakan untuk mempermudah penulisan dan pembahasan selanjutnya dalam tugas akhir ini, maka uraian pembahasan tugas akhir ini ditulis secara sistematis sebagai berikut:

### **BAB I            PENDAHULUAN**

Pada BAB I berisi mengenai latar belakang masalah, perumusan masalah, tujuan dan manfaat, metodologi penelitian dan sistematika penulisan laporan hasil Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis WEB Pada SMK Kasatriyan Surakarta.

### **BAB II           LANDASAN TEORI**

Pada BAB II berisi tinjauan Pustaka, kerangka pemikiran, dan landasan teori seperti pengertian sistem informasi, *UML*, *Database*, *MySQL*, *PHP*, *HTML*, *Internet*, *Boostrap 5*, *WebQual* dan *Website* sebagai pedoman dalam pembuatan sistem.

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

Pada BAB III menjelaskan mengenai sistem yang lama, sistem yang baru, desain sistem serta perancangan sistem menggunakan *UML (Unified Modeling Language)* yang meliputi Use Case Diagram, Activity Diagram, Class Diagram, Sequence Diagram.

### **BAB IV          IMPLEMENTASI DAN ANALISIS HASIL**

Pada BAB IV menjelaskan tentang implementasi dan pengujian aplikasi yang sudah di buat menggunakan pengujian *WebQual*.

### **BAB V           SIMPULAN DAN SARAN**

Pada BAB V berisi bagian yang memuat kesimpulan dan saran yang diambil dari hasil pembahasan pembuatan rancang bangun sistem informasi berbasis WEB pada SMK Kasatriyan Surakarta.