

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah adalah organisasi yang bergerak di bidang pendidikan [1]. Sebagai pusat pembelajaran, sekolah memainkan peran penting dalam membentuk generasi masa depan [2]. Pembentukan generasi masa depan tersebut dilakukan melalui serangkaian kegiatan yang berlangsung di sekolah, baik kegiatan kokurikuler maupun ekstrakurikuler [3], [4]. Sebagai salah satu organisasi, sekolah tak luput dari kebutuhan akan adanya digitalisasi [5]. Hal ini dikarenakan digitalisasi mendorong penggunaan teknologi di bidang pendidikan dengan sangat cepat [6], [7]. Dengan pesatnya perkembangan teknologi, staf, siswa, alumni, dan guru di sekolah dapat memanfaatkan berbagai alat dan sumber daya digital untuk memudahkan aktivitas sehari-hari [8], [9], [10], [11].

Melihat pentingnya penggunaan teknologi di lingkungan sekolah, banyak sekolah yang ingin mengimplementasikan penggunaan teknologi [12]. Salah satu sekolah yang menyadari pentingnya penggunaan teknologi adalah sekolah yang berada di bawah naungan Yayasan Sentosa. Yayasan Sentosa adalah organisasi yang menaungi berbagai sekolah mulai dari TK, SD, SMP, hingga SMA [13]. Organisasi yang bergerak di bidang pendidikan dan kesenian ini telah sejak lama menjalankan operasionalnya melalui cara-cara konvensional seperti mengandalkan penyebaran informasi melalui spanduk dan blog. Saat ini, Yayasan Sentosa masih belum memiliki situs web yang dikhususkan untuk digunakan dalam penyebaran informasi. Hal tersebut tentu saja berdampak pada sulitnya penyebaran informasi tentang sekolah-sekolah di bawah naungan yayasan tersebut. Banyak pihak yang kesulitan dalam akses terhadap informasi mengenai sekolah-sekolah di bawah naungan Yayasan Sentosa. Pihak-pihak tersebut antara lain calon peserta didik, siswa/siswi, orang tua/wali, alumni, guru-guru, hingga investor.

Kesulitan akses informasi ini bisa terjadi dikarenakan tidak adanya situs web yang mendukung penyebaran informasi di Yayasan Sentosa. Selain itu, ketiadaan situs web untuk menampilkan profil organisasi berdampak terhadap kredibilitas yayasan [14]. Beberapa informasi yang bisa dimasukkan ke dalam situs web sekolah antara lain beasiswa, alumni, dan berita. Selain itu, diperlukan pula informasi tentang guru-guru, struktur organisasi, dan PPDB. Fitur-fitur tambahan seperti pusat bantuan juga menjadi salah satu nilai tambah dalam situs web sekolah [15]. Oleh sebab itu, situs web sekolah di masa sekarang ini sangat penting dan dibutuhkan dalam upaya penyebaran informasi yang tidak hanya cepat, tetapi juga lengkap dan akurat.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan pemaparan yang sudah disampaikan di latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini antara lain: “Bagaimana mempermudah akses informasi secara digital di lingkungan Yayasan Sentosa dan sekolah-sekolah di bawah naungannya?”

C. Batasan Masalah

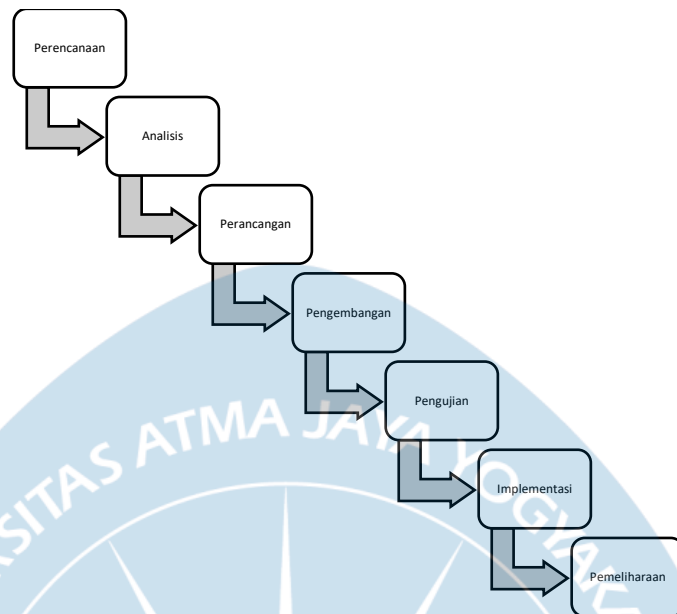
Agar penelitian ini bisa berjalan sebagaimana mestinya dan memiliki arah yang jelas, telah ditetapkan batasan-batasan. Batasan-batasan tersebut adalah sebagai berikut: Penelitian ini hanya berfokus untuk mempermudah akses informasi yang berhubungan dengan Yayasan Sentosa dan sekolah-sekolah di bawah naungannya.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah menyediakan situs web untuk memudahkan akses informasi di lingkungan sekolah-sekolah di bawah naungan Yayasan Sentosa.

E. Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan siklus hidup pengembangan perangkat lunak *waterfall*. *Waterfall* dipilih karena seluruh kebutuhan yang ditetapkan di awal tidak akan mendapat perubahan mayor di tahap selanjutnya. Tahap-tahapan penelitian sesuai dengan metode *waterfall* tercantum pada Gambar 1 [16].



Gambar 1. Siklus Hidup Pengembangan Perangkat Lunak Waterfall

1. Perencanaan

Perencanaan adalah tahap menentukan permasalahan dan tujuan dari pengembangan situs web ini. Hal-hal tersebut didefinisikan secara jelas di tahap yang pertama ini. Pada tahap ini, dilakukan perencanaan yang komprehensif di awal untuk menentukan ruang lingkup dan pandangan jangka panjang. Pada saat melakukan perencanaan, pemangku kepentingan dilibatkan.

2. Analisis

Tahap analisis adalah tahap untuk memperoleh informasi dari situs web yang dibutuhkan. Pada tahap ini, semua kebutuhan dan biaya didefinisikan. Informasi tersebut dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan situs web sesuai kebutuhan dan biaya yang tersedia. Untuk mencapai hal tersebut, dilakukan diskusi yang mendalam bersama pemangku kepentingan.

3. Perancangan

Perancangan merupakan tahap yang diadakan untuk membantu memberikan gambaran mengenai apa yang harus dikerjakan. Pada tahap ini, semua arsitektur, model, dan desain dari situs web dirancang sedemikian rupa agar memenuhi kebutuhan dan biaya yang ada. Tahap ini juga

berfungsi untuk mengidentifikasi kebutuhan perangkat keras untuk berjalannya situs web.

4. Pengembangan

Pengembangan adalah tahap di mana arsitektur, model, dan desain dari situs web yang sudah dibuat di tahap sebelumnya diwujudkan menjadi kode program. Pada tahap ini, MySQL, Laravel, dan React diorkestrasikan untuk menciptakan suatu kesatuan situs web. Hasil akhir dari tahap ini adalah situs web yang bisa dioperasikan sesuai kebutuhan.

5. Pengujian

Pada tahap ini, seluruh komponen-komponen yang telah dipersatukan menjadi suatu situs web akan diuji kesesuaiannya. Pengujian ini meliputi pengecekan fungsi, kinerja, dan keandalan dari situs web. Saat ditemukan adanya kesalahan, dilakukan perubahan kode untuk memperbaiki kesalahan dengan tetap berpegang terhadap kebutuhan dan biaya yang telah didefinisikan pada tahap analisis. Setelah semua fungsi, kinerja, dan keandalan dari situs web memenuhi ekspektasi, dilakukan uji kesetujuan pengguna untuk menentukan apakah situs web sudah memenuhi ekspektasi pengguna. Uji kesetujuan pengguna menjadi pengujian terakhir sebelum meluncurkan situs web.

6. Implementasi

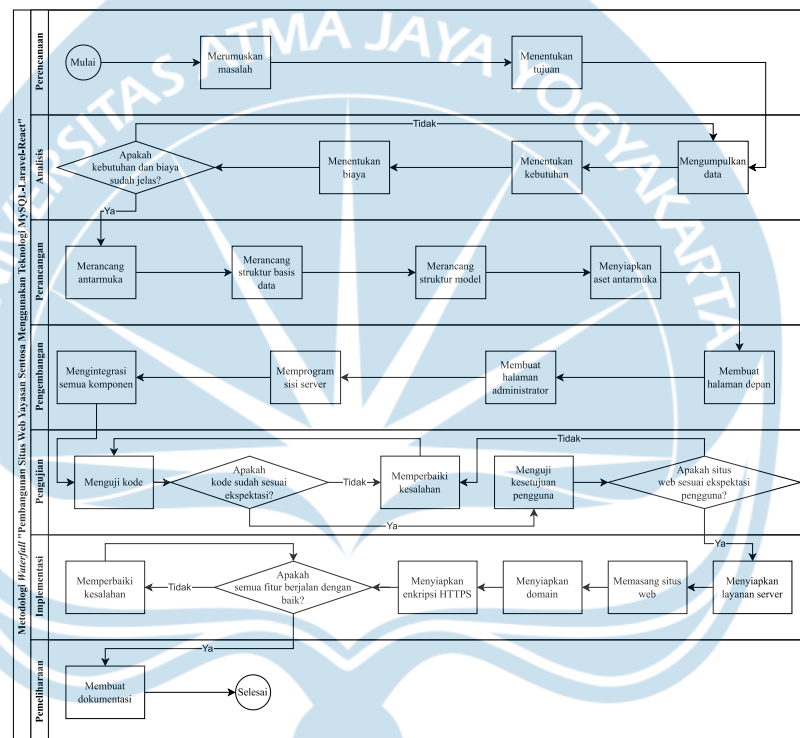
Tahap implementasi adalah tahap untuk meluncurkan situs web. Pada tahap ini, versi final dari situs web dipasang ke sebuah server. Saat memasang kode program ke server, perlu diperhatikan jenis koneksi yang digunakan. Jenis koneksi yang digunakan haruslah mendukung enkripsi HTTPS karena keamanan pertukaran data sudah menjadi standar. Setelah situs web dipasang di server, maka situs web sudah bisa diakses oleh tamu.

7. Pemeliharaan

Setelah situs web diluncurkan, dilakukan pemeliharaan secara berkala untuk memastikan situs web bekerja semestinya. Pemeliharaan ini dilakukan oleh pihak yayasan dan menjadi kegiatan yang dilakukan sehari-

hari. Agar pihak yayasan bisa mengoperasikan pemeliharaan situs web, akan dibuatkan suatu dokumentasi untuk menjadi acuan.

Tahapan-tahapan tersebut bersifat tidak reversibel yang berarti ketika sudah mencapai tahap tertentu, tidak dimungkinkan untuk kembali ke tahap sebelumnya. Hal ini ditetapkan untuk menciptakan kepastian dalam membangun situs web. Berdasarkan tahapan-tahapan yang sudah dipaparkan, dapat dilihat diagram alir seperti pada Gambar 2.



Gambar 2. Diagram Alir Metode Penelitian

F. Sistematika Penulisan

Sistematika yang digunakan dalam menulis laporan penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Isi dari bab ini adalah latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, dan metode penelitian yang akan menjadi dasar-dasar dalam melakukan pembangunan situs web.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi tentang penelitian-penelitian terdahulu yang memiliki keterkaitan topik dengan penelitian yang dilakukan.

BAB III LANDASAN TEORI

Bab ini membahas teori-teori yang sudah ada sebelumnya yang bisa mendukung pembangunan situs web dalam penelitian ini.

BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Kebutuhan dalam pembangunan situs web dianalisis dan dijadikan suatu rancangan sistem yang dijelaskan di bab ini.

BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM

Bab ini menjelaskan mengenai implementasi dari rancangan yang sudah dijelaskan di bab sebelumnya serta pengujian yang dilakukan untuk memastikan kualitas situs web yang dibangun.

BAB VI PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan yang didapat dari pembangunan situs web dan saran yang dapat berguna untuk penelitian selanjutnya.