

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, globalisasi memberikan dampak yang besar dan nyata bagi kehidupan manusia di berbagai bidang. Pada zaman ini, segala bentuk informasi dapat dikirim dan diterima dengan mudah, serta penggunaan teknologi semakin meningkat. Globalisasi dapat menghubungkan dunia dengan membawa perubahan yang baru dan bermanfaat jika diterapkan dengan baik [1]. Dengan adanya perkembangan globalisasi ini, maka teknologi informasi juga semakin berkembang dan berperan besar dalam pelaksanaan kegiatan manusia sehari-hari.

Aktivitas manusia yang awalnya dilakukan secara manual, kini menjadi lebih efektif dan efisien karena perkembangan teknologi informasi. Saat ini banyak perusahaan yang memanfaatkan kemajuan teknologi informasi karena memberikan kemudahan dalam proses dan penyelesaian pekerjaan. Penerapan teknologi informasi berkaitan dengan sistem informasi. Sistem informasi merupakan komponen yang mencakup data, teknologi, proses pengumpulan, pengelolaan, penyimpanan, dan penyebaran informasi [2].

Indonesia sebagai negara berkembang yang telah memasuki era teknologi, menuntut segala sesuatu dilakukan dengan cepat dan menghasilkan *output* yang memuaskan. Oleh sebab itu, manusia harus fokus pada efisiensi untuk memanfaatkan waktu secara optimal. Dengan mengembangkan diri dan meningkatkan kemampuan, produktivitas akan semakin meningkat. Berdasarkan hasil *survey* yang dilakukan di Indonesia, Direktorat Sekolah Dasar menyampaikan bahwa 73,9% masyarakat Indonesia atau setara dengan 202 juta dari 270 juta penduduk sudah menggunakan teknologi digital [3]. Pernyataan tersebut membuktikan bahwa Indonesia telah memanfaatkan teknologi ini untuk berbagai hal.

Penggunaan teknologi dimanfaatkan oleh semua bidang, terutama perusahaan yang secara khusus bergerak di bidang teknologi informasi dan digital.

Aktivitas dan pekerjaan di perusahaan saat ini sangat bergantung dengan adanya teknologi dan sistem informasi. Sebelum ada teknologi, pemberian tugas dan informasi dilakukan secara manual, yaitu secara *word by word*. Pencatatan hingga pengaksesan pun masih bergerak manual. Oleh karena itu, dibutuhkan sistem informasi.

Penerapan sistem informasi ini juga digunakan oleh Universitas Atma Jaya Yogyakarta (UAJY). Untuk menunjang tugas yang berkaitan dengan sistem informasi, UAJY mendirikan Kantor Sistem Informasi (KSI) pada tahun 1980-an [4]. KSI adalah unit penunjang UAJY yang memiliki fungsi untuk mendukung tugas manajemen sistem informasi. Segala hal yang berkaitan dengan pengelolaan pengembangan sistem informasi, teknologi informasi, kerjasama terkait sistem informasi, hingga pengembangan sumber daya manusia sistem dan teknologi informasi juga menjadi fungsi KSI [5].

KSI telah menyediakan berbagai layanan untuk warga UAJY antara lain mahasiswa, dosen, karyawan, dan alumni. Beberapa layanan tersebut dihadirkan dalam bentuk *website*. Dalam penyediaan layanan tersebut, KSI terbagi menjadi empat bidang yang memiliki beberapa staf di tiap bidangnya. Untuk mengerahkan tugas dan mencapai tujuan, maka diperlukan sebuah layanan yang dapat meningkatkan manajemen mutu baik dari sisi proses maupun alokasi sumber daya manusia dalam setiap proyek pengembangan sistem informasi dan layanan teknologi informasi yang dilakukan oleh KSI.

Ada banyak sistem yang biasanya digunakan perusahaan untuk mengatur tugas-tugas, pemberian informasi, pelaporan pekerjaan, hingga memantau proses kerja oleh staf. Beberapa contoh aplikasi tersebut yaitu aplikasi *Trello* dan *Jira*. *Trello* adalah aplikasi manajemen tugas yang membantu proses delegasi tugas ke setiap orang. Selain itu, di aplikasi *Trello* juga dapat menjadi sarana untuk mengatur *deadline*, membagi tugas, melihat dokumen, menuliskan *to do list*, dan masih banyak lagi. [6]

Sama halnya dengan *Trello*, *Jira* juga merupakan aplikasi *project management* yang mempermudah pengguna dalam menangani berbagai tugas [7]. Saat ini, *Jira* sangat bermanfaat dalam pengembangan *software*. *Trello* dan *Jira*

ditujukan untuk siapa saja yang membutuhkan proses pengaturan kerja menjadi lebih teratur. Namun, Kantor Sistem Informasi UAJY merasa bahwa kedua aplikasi tersebut masih terlalu rumit untuk digunakan dan membutuhkan sistem yang lebih sederhana.

Oleh karena itu, dalam rangka memenuhi kebutuhan KSI dalam pengelolaan proyek, peningkatan mutu manajemen, dan menunjang kualitas layanan informasi, dirancanglah pembangunan sistem berbasis *website* yaitu Sistem Informasi *Quality Management* (SIQMA) dengan menggunakan *framework* ASP.NET Core. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi pengelolaan proyek dengan adanya fitur-fitur yang terintegrasi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk membangun sistem manajemen proyek berbasis *website* yang dapat digunakan serta mendukung manajemen proyek pegawai KSI. Dengan adanya SIQMA, diharapkan seluruh proses manajemen proyek memenuhi *quality* dan dapat berjalan lebih terstruktur.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan masalah yang dapat dibentuk adalah bagaimana membangun suatu aplikasi berbasis *web* menggunakan ASP.NET Core untuk menunjang proses *Quality Management* dan mendukung pegawai Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam *project management*?

## **C. Batasan Masalah**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, masih banyak permasalahan yang dapat ditambahkan, namun akan ditetapkan batasan masalah yang akan menjadi fokus penelitian. Batasan dalam penelitian ini, dijabarkan sebagai berikut.

1. Sistem ini akan dibangun dengan basis *website* yang dapat diakses pada *browser*.
2. Pembuatan *website* ini menggunakan *framework* ASP.NET Core.
3. Pengguna aplikasi ini adalah para pegawai Kantor Sistem Informasi, yang tergolong menjadi tujuh *role* yaitu Kepala, Wakabid PST, Wakabid RMM, Wakabid LPG, Wakabid IJT, Staf, dan *User*.

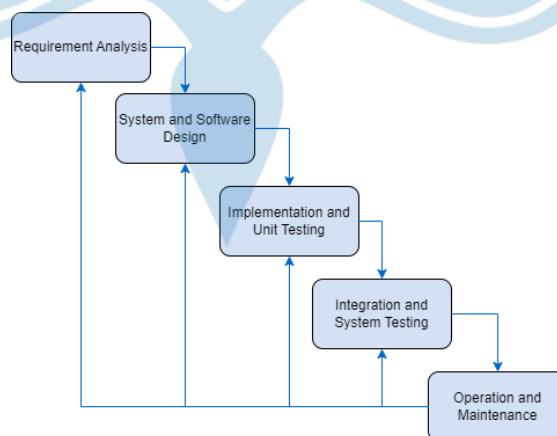
4. Aplikasi ini hanya dapat diakses oleh pegawai KSI dan kepala unit sebagai *user* yang sudah terdaftar pada *database* berdasarkan Nomor Pokok Pegawai (NPP).
5. Layanan utamanya yaitu *Projects*, Sistem Informasi, dan *Request Unit*.

#### D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang diharapkan yaitu membangun suatu aplikasi berbasis *web* dengan menggunakan ASP.NET Core untuk menunjang proses *Quality Management* dan mendukung pegawai Kantor Sistem Informasi Universitas Atma Jaya Yogyakarta dalam *project management*.

#### E. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam Pembangunan aplikasi *web Sistem Informasi Quality Management* ini adalah metode *Linear Sequential Model* atau yang sering disebut dengan *Waterfall*. Metode ini dilakukan secara bertahap, berurutan, dan sistematis dalam pengembangannya. Pendekatan sistem yang ditunjukkan oleh metode *Waterfall* ini diawali oleh analisis kebutuhan, sistem dan perancangan perangkat lunak, implementasi dan pengujian unit, integrasi dan pengujian sistem, serta operasi dan pemeliharaan [8]. Struktur metode ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



**Gambar 1.1 Metode Waterfall**

(Sumber: [Ranah Research](#))

Maka dari itu, berdasarkan metode *waterfall*, penelitian ini akan terdiri dari beberapa tahapan yang berurutan antara lain sebagai berikut.

#### 1. Analisis Kebutuhan

Pada tahap ini, akan dilakukan peninjauan dan analisis apa saja yang akan diimplementasikan pada sistem. Tahapan ini ditujukan untuk melihat permasalahan dan memahami rincian permintaan dari KSI selama melaksanakan magang. Setelah melakukan analisis, dilanjutkan dengan menetapkan tujuan penelitian serta mulai mencari referensi.

#### 2. Perancangan Sistem

Setelah melakukan analisis kebutuhan, maka spesifikasi sistem yang akan dibuat sudah ada. Tahap selanjutnya yaitu perancangan sistem yang akan dimulai dengan membuat rancangan sistem berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Hal yang akan dirancang pada tahap ini yaitu *use case diagram*, *class diagram*, dan *Entity Relationship Diagram (ERD)*.

#### 3. Implementasi Sistem

Tahap selanjutnya yaitu implementasi atau pembuatan sistem. Hasil perancangan sistem akan diimplementasikan ke dalam bentuk pemrograman. Pada tahap ini sudah mulai melakukan pengkodean pada aplikasi pengkodean yaitu Visual Studio. Pembuatan sistem ini menggunakan Bahasa pemrograman C# dan *JavaScript* dengan framework ASP.NET Core serta *database* yang digunakan adalah *Microsoft SQL Server 2018*. Pembuatan sistem dimulai dengan membuat *front-end* lalu menghubungkan sistem dengan *database* kemudian melanjutkan pengkodean untuk *back-end*.

#### 4. Pengujian Sistem

Setelah sistem dibangun dan selesai, tahapan berikutnya yaitu pengujian sistem. Pada tahap ini, dilakukan verifikasi apakah spesifikasi dan fungsionalitas sistem sudah terpenuhi dan berjalan dengan baik atau masih terdapat kesalahan. Pengujian sistem juga dilakukan agar dapat mengetahui bahwa sistem ini sudah *user friendly* atau belum.

## 5. Dokumentasi Sistem

Tahapan terakhir dari metode ini yaitu dokumentasi sistem yang akan dibuat dalam bentuk laporan. Pada laporan ini akan menyampaikan informasi mengenai implementasi sistem yang sudah dibangun. Semua data terkait analisis kebutuhan, perancangan sistem, hingga pembuatan sistemnya akan dilampirkan pada laporan.

## F. Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan dibuat agar pembahasan dalam pembuatan tugas akhir ini dapat fokus pada pokok permasalahan dan dijelaskan secara rinci dan terstruktur. Berikut merupakan sistematika penulisan:

### **BAB 1 PENDAHULUAN**

Bab ini akan menjelaskan terkait latar belakang, rumusan masalah, batasan penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, dan sistematika penulisan.

### **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

Bab kedua secara khusus akan membahas penelitian-penelitian yang dilakukan oleh para peneliti terdahulu yang memiliki konsep yang sama dengan penelitian ini agar dapat dilakukan perbandingan dan pembaharuan pada tugas akhir ini.

### **BAB 3 LANDASAN TEORI**

Bab ini menjelaskan mengenai teori-teori yang berhubungan dan saling terkait dengan penelitian yang sedang dilakukan untuk tugas akhir ini. Teori ini akan menjadi dasar dalam penulisan laporan penelitian untuk pembangunan sistem manajemen tugas ini.

### **BAB 4 ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM**

Dalam bab ini akan berisikan analisis sistem yang menjelaskan masalah-masalah beserta solusi dalam pembangunan sistem. Selain itu, akan dijelaskan juga

mengenai lingkup masalah, perspektif produk, kebutuhan antarmuka, dan perancangan seperti perancangan data, arsitektur, hingga antarmuka.

## **BAB 5 IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN SISTEM**

Pada bab ini akan membahas tentang pengimplementasian sistem dan antarmuka, pengujian fungsionalitas perangkat lunak, dan hasil pengujian terhadap pengguna.

## **BAB 6 PENUTUP**

Bab terakhir akan berisikan kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan untuk memenuhi tugas akhir ini berdasarkan hasil yang sudah didapatkan serta saran terkait penelitian selanjutnya dilaksanakan.

