

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka pengembangan dan penyelesaian modul-modul atau fitur yang masih belum terlaksana, diperlukan upaya perbaikan dan pengembangan yang lebih lanjut terhadap aplikasi yang telah ada. Dalam konteks ini, perhatian utama adalah untuk mengatasi kekurangan-kekurangan yang telah teridentifikasi, seperti keterbatasan fitur, kinerja yang belum optimal, dan antarmuka pengguna yang perlu diperbaiki. Selain itu, akan dilakukan pengembangan modul-modul baru yang bertujuan untuk memperluas fungsionalitas aplikasi dan memberikan manfaat yang lebih besar bagi mahasiswa program studi D3 Sistem Informasi.

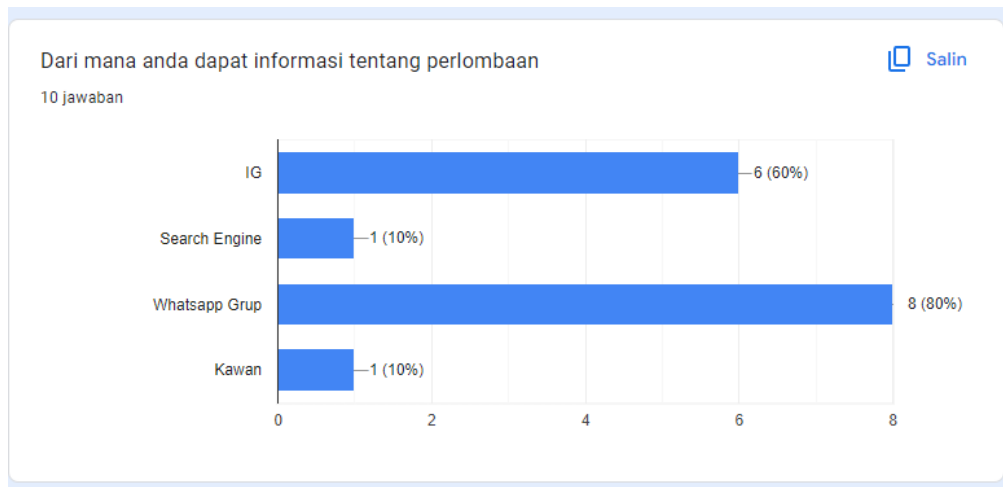
Program studi D3 Sistem Informasi merupakan salah satu program studi di Fakultas Ilmu Terapan yang menghasilkan sumber daya manusia (SDM) dengan kemampuan analisis dan keahlian praktis dalam bidang pemrograman, basis data, dan multimedia. Program studi ini meliputi penguasaan teknologi untuk merancang dan membuat aplikasi [1]. Penyampaian informasi seputar perlombaan masih dilakukan secara manual dengan mencari di *website* atau media sosial, kemudian *dibroadcast* ke grup-grup kelas, angkatan, dan study grup yang ada di program studi.

Berdasarkan hasil kuesioner pada diagram yang tertera di Gambar 1.1, banyak mahasiswa yang mendapatkan informasi lomba dari media sosial. Dari hasil kuesioner juga teridentifikasi beberapa faktor kendala yang dihadapi mahasiswa dalam mendapatkan informasi lomba, seperti *chat* yang tertimbun dengan *chat* lain, keterlambatan mendapatkan informasi, tidak ada pengingat batas akhir pendaftaran lomba, kesulitan membentuk tim, dan informasi lomba yang kurang jelas.

Mahasiswa tidak mengetahui apakah lomba tersebut dapat diakui sebagai rekognisi suatu mata kuliah atau tidak. Oleh karena itu, banyak mahasiswa yang

tidak merekognisi perlombaan yang sudah diikuti dan akhirnya tidak mendapatkan tambahan nilai.

Pendataan mahasiswa yang mengikuti perlombaan masih dilakukan secara manual dengan cara bertanya ke mahasiswa atau dosen pembimbing. Namun, metode ini bukan metode yang efektif dan efisien karena membutuhkan waktu.



Gambar 1. 1 Hasil survei Mahasiswa D3 Sistem Informasi

Oleh karena itu dibutuhkan sistem yang bisa mengumpulkan semua informasi terkait perlombaan yang nantinya akan diimplementasikan dalam suatu web agar mudah di akses oleh mahasiswa.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat dibuat suatu rumusan masalah, yaitu :

1. Bagaimana menyediakan media bagi mahasiswa untuk melaporkan keikutsertaan dalam setiap lomba ?
2. Bagaimana cara menyediakan informasi perlombaan secara terpusat ?
3. Bagaimana membantu PIC lomba dalam melaporkan data mahasiswa yang mengikuti lomba kepada kaprodi untuk keperluan rekognisi nilai ?

1.3 Tujuan

Tujuan dari proyek akhir ini adalah mengembangkan Dashboard Informasi Perlombaan D3 Sistem Informasi Berbasis Web yang memiliki fitur sebagai berikut:

1. Fitur submit data lomba bagi mahasiswa.
2. Fitur informasi perlombaan.
3. Fitur rekognisi.

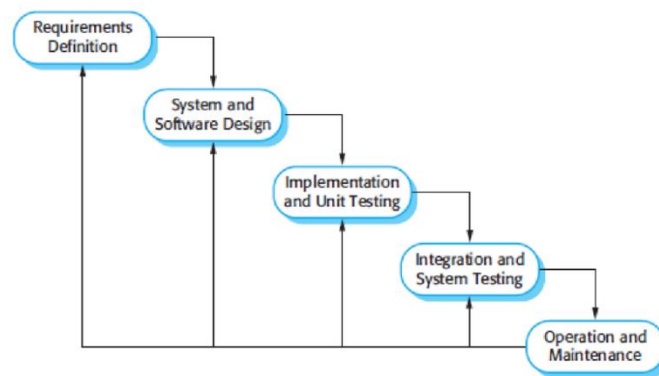
1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dapat berisi:

1. Lomba yang diambil hanya untuk kategori mahasiswa D3 Sistem Informasi.
2. Pengembangan aplikasi ini hanya sampai tahap pengujian.
3. Aplikasi tidak mengintegrasikan login dengan pihak ketiga.
4. Aplikasi ini tidak memberikan notifikasi pada user.
5. Fokus dalam pengembangan fitur dashboard perlombaan, rekognisi nilai, dan pendataan mahasiswa.
6. Fitur pendataan dan rekognisi tidak menampilkan informasi mengenai mata kuliah dan poin yang dapat direkognisi serta didata.

1.5 Metode Pengerjaan

Waterfall Model adalah model klasik yang bersifat sistematis, berurutan dalam membangun *software*. Waterfall Model terdiri dari 5 tahapan untuk pengembangan [2]. Nama lain metode konvensional atau *classic life cycle*. Model ini menggunakan pendekatan sistematis dan tahapan berurutan dimulai dari level kebutuhan sistem, tahapan analisis, desain, *coding*, testing dan pemeliharaan atau pengembangan [3] untuk gambaran alurnya tertera pada Gambar 1. 2



Gambar 1. 2 Metode Pengerjaan SDLC *Waterfall Model*

1. *Requirements Definition*

Proses Pengumpulan Persyaratan: Pada tahap ini, dilakukan analisis kebutuhan pengguna terhadap mahasiswa D3 Sistem Informasi. Metode yang digunakan adalah penyebaran kuesioner, di mana data dikumpulkan melalui penyebaran kuesioner kepada seluruh mahasiswa D3 Sistem Informasi dari Angkatan 2020 hingga 2022. Selain itu, observasi juga dilakukan untuk mengamati dan mengumpulkan data berdasarkan hasil yang diperoleh. Hasil dari tahap ini akan diteruskan ke proses bisnis untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

2. System and Software Design

Pada tahap ini, dilakukan eksekusi dari tahap sebelumnya, yaitu perencanaan. Proses ini melibatkan pembuatan *Business Process Model and Notation* (BPMN), *Entity Relationship Diagram* (ERD), dan *Use Case Diagram*.

3. Implementation and Unit Testing

Pada tahap konstruksi atau implementasi proyek akhir ini, dilakukan pengkodean berdasarkan desain perangkat lunak terkait fungsionalitas yang akan disajikan kepada pengguna untuk mendukung aktivitas terkait fungsionalitas yang telah dirancang sebelumnya. Bahasa Pemrograman PHP digunakan sebagai alat untuk mengkode program tersebut.

4. Integration and System Testing

Integration and System Testing Pada tahap ini, komponen yang telah dikembangkan diintegrasikan menjadi satu kesatuan sistem. Tujuannya adalah memastikan kerja yang baik antara komponen dan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan sebelumnya

5. Operation and Maintenance

Perangkat lunak yang telah melalui pengujian dan siap untuk diimplementasikan ke dalam sistem pengguna atau siap untuk diterapkan. Jika terjadi kesalahan pada aplikasi, *error* akan diperbaiki dan sistem akan dikembangkan dengan menambah fitur dan fungsi baru sesuai kebutuhan. Namun, pada tahap proyek akhir ini, langkah-langkah tersebut belum dilakukan.

1.6 Jadwal Pengerjaan

Proyek Akhir ini direncanakan selesai dalam kurun waktu 6 bulan. Adapun rencana jadwal pengerjaan sesuai dengan tahap-tahap pengerjaan yang akan dijelaskan langsung pada sub bab sebelumnya adalah sebagai berikut:

Tabel 1. 1 Jadwal Pengerjaan

Tahap Pengerjaan	Januari 2023	Febuari 2023	Maret 2023	April 2023	Mei 2023	Juni 2023
<i>Requirement Definition</i>						
<i>System and Software Design</i>						
<i>Implementation and Unit Testing</i>						
<i>Integration and System Testing</i>						
<i>Operation and Maintenance</i>						
Dokumentasi dan Penyusunan Buku Proyek Akhir						