

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan berkembangnya zaman, kebutuhan akan teknologi pun meningkat. Teknologi biasa digunakan untuk membantu organisasi, perusahaan, atau kehidupan manusia sehingga menjadi lebih mudah, efektif, dan efisien. Teknologi yang memiliki sistem yang terintegrasi dengan baik diharapkan membantu untuk mengumpulkan, menyimpan, memproses data mentah menjadi suatu informasi yang bermanfaat untuk mendukung pengambilan suatu keputusan. Namun, sangat disayangkan perkembangan teknologi ini masih kurang dimanfaatkan oleh Organisasi Liga Mahasiswa. Kurangnya pemanfaatan suatu sistem ini disebabkan karena tidak adanya sistem yang sesuai dan menunjang organisasi ini.

Liga mahasiswa (LIMA) adalah suatu organisasi privat yang bertujuan untuk mewadahi mahasiswa-mahasiswi Indonesia untuk meningkatkan keseimbangan dalam pendidikan, prestasi dalam olahraga, dan kepedulian sosial. Liga mahasiswa menyelenggarakan kompetisi olahraga seperti badminton, bola basket, sepak bola antar universitas, dengan menerapkan minimum standar indeks pencapaian kumulatif (IPK) yang harus dicapai oleh setiap mahasiswa. Seiring berjalannya waktu, semakin banyak universitas yang berpartisipasi dalam kejuaraan liga mahasiswa ini, namun sayangnya, tidak diikuti oleh sistem yang mewadahi dari proses pendaftaran hingga proses pemberian penghargaan kepada pemain terbaik. Oleh karena itu, proses pendaftaran dan verifikasi pemain yang dilakukan secara berulang-ulang membuat pihak panitia liga mahasiswa, panitia pelaksana, dan juga *official* universitas menjadi kewalahan.

Proses pendaftaran dalam liga mahasiswa ini membutuhkan data diri mahasiswa untuk diverifikasi oleh pihak panitia liga mahasiswa. Karena banyaknya mahasiswa yang berpartisipasi maka proses verifikasi yang dilakukan pun menjadi sangat melelahkan, tidak maksimal, dan sering terjadi kesalahan. Proses diawali dengan pemain mengumpulkan berkas yang berupa KTP, Kartu Tanda Mahasiswa, akta lahir asli kepada pelatih yang selanjutnya diberikan kepada manajer universitas, setelah itu data-data tersebut akan dibawa ke kantor liga mahasiswa untuk diverifikasi oleh panitia liga mahasiswa. Setelah proses verifikasi selesai, maka data akan diberikan kembali kepada

manajer tim, lalu diserahkan kepada pelatih sebelum dikembalikan kepada pemain. Proses ini dilakukan setiap kali pemain akan mengikuti pertandingan liga mahasiswa, termasuk pemain yang sudah pernah mengikuti pertandingan pada tahun sebelumnya. Di luar kendala itu, masalah lain yang terjadi adalah data diri yang sering hilang karena proses pengumpulan data yang dapat disebabkan oleh pihak mahasiswa, *official*, maupun panitia liga mahasiswa.

Masalah yang sering terjadi sesaat sebelum pertandingan berlangsung adalah ketika setiap universitas harus mengumpulkan daftar peringkat pemain dan daftar susunan pemain. Dalam cabang olahraga badminton, daftar susunan pemain yang dibuat oleh *official* harus sesuai berdasarkan peringkat pemain. Namun, pada proses ini sering terjadi kesalahan yang disebabkan karena banyaknya daftar peringkat pemain dan kelalaian panitia liga mahasiswa yang harus melakukan verifikasi daftar peringkat setiap pemain satu per satu. Hal ini menyebabkan sering terjadinya pemberhentian pertandingan secara tiba-tiba karena ketidaksesuaian antara daftar peringkat pemain dan daftar susunan pemain yang ada.

Selama pertandingan dilangsungkan, panitia pelaksana akan ditugaskan untuk memantau dan mencatat setiap partai pertandingan, yang pada akhirnya data ini akan dijadikan statistik setiap pemain. Proses ini pun dilakukan oleh panitia pelaksana dengan pencatatan menggunakan kertas dan pena, yang dihitung jumlah datanya, dan dibuatkan statistik pemain yang bersangkutan. Dalam proses ini, sering terjadi kehilangan data yang disebabkan oleh panitia pelaksana, sehingga tidak semua pemain memiliki data statistik meskipun sudah mengikuti pertandingan.

Setelah pertandingan, akan ada pemberian penghargaan kepada pemain terbaik dalam setiap kategori, tetapi selama ini pemberian penghargaan kepada pemain terbaik tidak didasari oleh data yang mendukung keputusan tersebut. Pemberian penghargaan hanya berdasarkan rekomendasi dari panitia pelaksana yang diberikan kepada pihak panitia liga mahasiswa, sehingga dalam pemberian penghargaan kepada pemain terbaik ini, sering diberikan kepada orang yang tidak tepat.

Oleh karena itu, sistem penunjang keputusan diharapkan dapat membantu untuk menentukan pemain terbaik berdasarkan kriteria-kriteria yang ada. Sehingga pemberian penghargaan tersebut diberikan kepada pemain yang tepat.

Berdasarkan hal-hal ini, maka judul yang dijadikan dalam penelitian ini adalah: “Sistem Penunjang Keputusan Berbasis Web untuk Pemain Terbaik pada Pertandingan Liga Mahasiswa dengan Metode *Analytic Hierarchy Process*.” Pemilihan metode AHP

ini, dikarenakan AHP cocok digunakan untuk pengambilan keputusan yang memiliki banyak kriteria. Selain itu, AHP juga melakukan uji konsistensi terhadap kriteria sehingga menghasilkan pembobotan yang konsisten. AHP juga dapat menyelesaikan permasalahan yang kompleks dan memiliki struktur yang tidak beraturan.

## 1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah yang dapat diidentifikasi adalah:

- a. Cara sistem informasi berbasis *web* meminimalisir kesalahan pada proses verifikasi, daftar susunan pemain, dan pemberian penghargaan pemain terbaik.
- b. Sistem informasi berbasis *web* menunjang pengambilan keputusan dalam pemberian penghargaan kepada pemain terbaik.
- c. Sistem informasi berbasis *web* membantu penyimpanan riwayat pertandingan.
- d. Informasi yang tersedia dapat diakses dengan mudah kapanpun dan dimanapun.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Pembatasan yang akan dibuat adalah:

- a. Sistem Penunjang Keputusan dibangun berbasis *web* dengan menggunakan perhitungan metode AHP.
- b. Sistem ini berfokus pada pertandingan liga mahasiswa.
- c. Sistem ini berfokus pada cabang olahraga badminton, *soccer*, dan futsal.
- d. Sistem ini hanya dapat digunakan oleh panitia liga mahasiswa, *official*, pemain dan panitia pelaksana liga mahasiswa.
- e. Sistem penunjang keputusan hanya digunakan untuk perhitungan ranking pemain terbaik.

## 1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dijabarkan, maka tugas akhir ini memiliki tujuan dan manfaat sebagai berikut:

### 1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan sistem yang dapat:

- a. Membantu *official* universitas dalam proses pendaftaran pertandingan Liga Mahasiswa.

- b. Mempermudah panitia organisasi untuk memverifikasi data, daftar peringkat pemain, dan daftar susunan pemain secara cepat dan akurat.
- c. Membantu menentukan empat pemain terbaik.

#### 1.4.2 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian yang dilakukan adalah:

- a. Pemain yang sudah pernah mengikuti pertandingan tidak lagi melakukan pendaftaran berulang-ulang.
- b. Dalam cabang olahraga badminton, tidak ada lagi pemberhentian pertandingan yang disebabkan oleh kesalahan pada daftar susunan pemain.
- c. Setiap pemain memiliki riwayat pertandingan yang jelas, akurat, dan tersimpan dengan baik.
- d. Penghargaan kepada pemain terbaik diberikan kepada orang yang tepat.

#### 1.5 Metodologi Penelitian

Dalam proses penelitian aplikasi ini, terdapat beberapa metode yang dilakukan, yaitu:

##### 1.5.1 Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data yang digunakan adalah:

- a. Studi pustaka

Studi pustaka adalah metode yang digunakan dalam pengumpulan data dengan mencari referensi dari karya ilmiah, buku, dokumen yang berguna untuk mendapatkan landasan teori dari masalah yang diteliti [1].

- b. Observasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), observasi dapat diartikan dengan peninjauan secara cermat. Dalam kasus ini, dilaksanakan peninjauan di kantor LIMA untuk mendapatkan data-data yang dibutuhkan.

- c. Wawancara

Dalam penelitian ini, dilakukan wawancara kepada panitia LIMA bidang manajemen kompetisi dan pertandingan. Menurut KBBI, wawancara itu sendiri adalah tanya jawab dengan seseorang yang dilakukan untuk mendapatkan keterangan, pendapat, atau masukkan dengan hal-hal terkait.

## 1.5.2 Metodologi Pengembangan Sistem

Metode pengembangan sistem yang digunakan adalah metode *prototyping*. Prototyping adalah metode pengembangan yang diawali dengan menganalisis dan mengidentifikasi kebutuhan pengguna, setelah itu dilanjutkan dengan mengembangkan prototype dari sistem yang akan dibangun. Kemudian, prototype tersebut akan diimplementasikan agar pengguna dapat mengujinya dan memberikan umpan balik. Jika terdapat hal-hal yang tidak sesuai, maka akan direvisi dan disempurnakan. Alur ini terus berlanjut hingga tidak dibutuhkan perubahan atau pembaharuan hingga produk dirilis.

## 1.6 Sistematika Penulisan

a. BAB I : Pendahuluan

Bab ini berisikan informasi umum seperti latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan dan manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

b. BAB II : Landasan Teori

Bab ini berisikan teori-teori yang diambil dari buku-buku yang berupa definisi dan bagaimana peran teori tersebut dalam sistem yang diusulkan.

c. BAB III : Sistem Saat Ini

Bab ini akan membahas bagaimana sistem saat ini berjalan, beserta dengan *activity diagrams*, yang disertakan dengan kendala-kendala yang disebabkan oleh sistem yang berjalan saat ini.

d. BAB IV : Analisis dan Perancangan Sistem Usulan

Bab ini menjelaskan tentang sistem usulan dengan mendeskripsikan *user requirements*, *functional* dan *non-functional requirements* menggunakan *use case* dan *activity diagram*, *class diagram*, rancangan basis data, dan *interface*.

e. BAB V : Pengujian dan Implementasi

Bab ini berisikan informasi pelaksanaan implementasi dan pengujian aplikasi dari sistem yang dikembangkan.

f. BAB VI : Kesimpulan dan Saran

Bab ini akan berisi kesimpulan dan saran yang berhubungan dengan analisis dan optimalisasi yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.