

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu, teknologi dalam dunia pendidikan telah mengalami berbagai perkembangan yang signifikan. Saat ini, hampir semua aspek kehidupan telah memanfaatkan teknologi untuk mempermudah berbagai tugasnya, termasuk di dalam dunia pendidikan. Selama bertahun-tahun, berbagai teknologi, termasuk teknologi cetak, audio, video, dan komputer, telah diintegrasikan ke dalam bidang pendidikan dan pelatihan. (Lever-Duffy, McDonald, & Mizell, 2003).

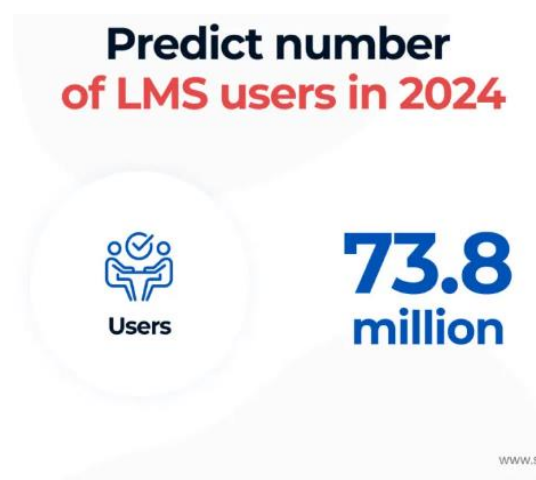
Salah satu kemajuan besar dalam dunia pendidikan saat ini adalah bahwa proses belajar mengajar tidak lagi terbatas pada lingkungan kelas tradisional. Pembelajaran sekarang dapat dilakukan secara daring, di mana saja, dan kapan saja, atau yang biasa di sebut dengan pembelajaran jarak jauh, dengan bantuan berbagai metode dan platform.

Saat ini, pendidikan telah menjadi lebih global, dan siswa mencari pembelajaran dengan bantuan internet, termasuk mengirimkan tugas, membaca catatan materi, dan melakukan ujian *online*. Hal ini menunjukkan bahwa *e-learning* menjadi lebih populer karena siswa sering menggunakan internet untuk mengakses situs web media sosial. Selain itu, dengan setiap gelombang inovasi teknologi, kemudahan dalam mengumpulkan informasi telah meningkat secara signifikan dibandingkan dengan sebelumnya. Hal ini disebabkan oleh beragam sumber daya yang tersedia di kelas, seperti proyektor LCD, proyektor *overhead*, dan lain sebagainya. Namun, hal ini juga merupakan tantangan bagi para pendidik dalam mengintegrasikan semua sumber daya yang tersedia ke dalam sebuah alat yang telah ditentukan.

Teknologi *Learning Management System* atau yang biasa disingkat dengan LMS, merupakan alat yang dapat menjawab tantangan kehidupan nyata bagi mahasiswa, fakultas, dan manajemen. LMS mewakili bentuk pengajaran di kelas yang telah disempurnakan. Hal ini pula yang mendorong para pendidik untuk memberikan perhatian lebih terhadap penggunaan LMS dalam program pendidikan mereka.

LMS adalah sebuah platform atau perangkat lunak yang dirancang secara komprehensif untuk mengelola pelatihan dan kegiatan belajar mengajar secara *online* atau yang terhubung dengan internet. Di antara berbagai definisi yang telah diajukan oleh berbagai peneliti dan ahli, salah satu definisi yang diberikan oleh Berking dan Gallagher (2016) menguraikan ruang lingkup LMS sebagai "...teknologi utama yang memfasilitasi akses 'kapan saja, di mana saja' terhadap konten pembelajaran dan aspek administratif". (Berking & Gallagher, 2016, hal. 6).

Saat ini, LMS telah menjadi alat yang sangat penting bagi hampir semua institusi pendidikan tinggi, dan merupakan kekuatan pendorong dalam pembelajaran *online*. Berdasarkan laporan yang dirilis oleh Samelane, perkiraan jumlah pengguna LMS pada tahun 2024 adalah sekitar 73,8 juta, dan masih akan terus meningkat. Angka tersebut mencerminkan pertumbuhan dinamis dari segmen LMS dan menunjukkan tingginya permintaan akan solusi penyederhanaan pendidikan (Samelane.com, 2024). Hampir 87% dari pengguna aktif menggunakan program LMS yang berbasis web. Selain itu, sekitar 49% siswa telah mengikuti setidaknya satu kursus daring, dan perkiraan menunjukkan bahwa sekitar 4,6 juta mahasiswa mengikuti kelas secara daring. Di Indonesia sendiri pun sekitar 99% institusi pendidikan tinggi memiliki LMS, dan LMS tersebut digunakan oleh 85% fakultas dan 83% mahasiswa. Data tersebut dijabarkan seperti pada Gambar 1.1 berikut ini.



Gambar 1. 1 Prediksi Pengguna LMS di Tahun 2024 (Samelane.com)

Perubahan metode pembelajaran ke format *online* semakin mendapatkan dorongan, terutama karena adanya pandemi COVID-19 pada tahun 2020. Untuk

mengurangi interaksi tatap muka, banyak institusi telah beralih ke metode kuliah hibrida/campuran dan ada pula yang berpindah sepenuhnya menjadi daring. Namun, karena perubahan ini terjadi secara mendadak dan cepat, pemanfaatan sistem LMS ini belum optimal.

Dengan kebutuhan mendesak untuk mendistribusikan konten pembelajaran kepada mahasiswa, menyampaikan kuliah, dan menyediakan akses ke materi kursus, kemungkinan besar hal tersebut menjadi prioritas utama dalam pemanfaatan LMS. Pendekatan ini masuk akal, terutama dalam proses persiapan ketika pendidik bersiap-siap untuk beralih dari pendidikan di kampus ke pendidikan jarak jauh.

Menyediakan akses ke konten adalah langkah pertama yang baik, tetapi hal tersebut belum cukup untuk menjamin niat berkelanjutan siswa terhadap pembelajaran *online*. Dengan melibatkan siswa secara aktif sangat penting untuk mendorong pemahaman yang mendalam tentang konten kursus.

Kekhawatiran penting lainnya adalah potensi ketidaksesuaian antara desain dan implementasi LMS dengan kebutuhan dan pengalaman aktual dari pengguna siswa. Ditambah lagi, adopsi LMS dapat memiliki konsekuensi yang tidak diinginkan terhadap cara siswa melakukan pendekatan terhadap produksi dan berbagi pengetahuan. Dalam meningkatkan pengalaman belajar siswa agar lebih menarik sekaligus meningkatkan interaksi pengguna terhadap platform LMS maka penulis mengimplementasikan metode gamifikasi pada penerapan platform LMS.

Gamifikasi dalam dunia pendidikan bukanlah topik baru. Seiring dengan perkembangan teknologi dan pemahaman lebih mendalam tentang psikologi pembelajaran, konsep gamifikasi telah menjadi fokus banyak penelitian dan implementasi dalam konteks pendidikan. Studi tinjauan dengan judul "*A Systematic Mapping on Gamification Applied to Education*" mengungkapkan dampak positif gamifikasi terhadap berbagai aspek pendidikan. Borges et al. (2014) menemukan bahwa penggunaan gamifikasi meningkatkan motivasi siswa untuk berpartisipasi dalam pembelajaran, hasil belajar mereka, kebiasaan belajar, serta kemampuan sosialisasi. Studi-studi semacam ini telah menyoroti potensi besar gamifikasi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan efektif.

Gamifikasi masih menjadi pilihan utama bagi banyak orang yang ingin meningkatkan motivasi dan keterlibatan pengguna. Dalam penelitian yang

dilakukan oleh Michele Sardo (2023), disebutkan mengenai gamifikasi terhadap prestasi akademik bahwa bukti menunjukkan efek yang besar dan positif, oleh karena itu pemanfaatan gamifikasi sangat direkomendasikan.

Zainuddin (2020) dalam penelitiannya juga bahwa banyak penelitian yang telah menunjukkan manfaat potensial dari menggabungkan gamifikasi ke dalam LMS, yang menunjukkan bahwa hal tersebut dapat secara positif mempengaruhi berbagai aspek dari proses Pendidikan (Zainuddin et al., 2020). Salah satu keuntungan utama gamifikasi dalam dunia pendidikan yang disebutkan pada penelitiannya yaitu kemampuannya untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa.

Di dalam kelas, pemanfaatan gamifikasi berpotensi untuk mengatasi tantangan yang semakin besar yaitu menurunnya motivasi dan keterlibatan siswa. Dengan memasukkan elemen-elemen permainan seperti poin, lencana, dan papan peringkat ke dalam platform LMS, para pendidik dapat menciptakan lingkungan belajar yang lebih menarik dan menyenangkan bagi siswa. Hal ini dapat mengarah pada tingkat partisipasi siswa yang lebih tinggi, keterlibatan yang lebih dalam dalam kegiatan pembelajaran, dan pada akhirnya dapat, meningkatkan hasil pembelajaran.

Selain itu, gamifikasi juga dapat menumbuhkan rasa kompetisi dan interaksi sosial di antara para siswa, yang selanjutnya dapat meningkatkan keterlibatan dan pengalaman belajar mereka. Aspek kompetitif dari gamifikasi jika diimplementasikan dengan baik, dapat mendorong siswa untuk menantang diri mereka sendiri dan berjuang untuk kinerja yang lebih baik, sementara elemen sosial dapat memfasilitasi kolaborasi dan pembelajaran antar siswa.

Dalam menerapkan metode gamifikasi, terdapat banyak pilihan kerangka kerja yang dapat digunakan, namun pada penelitian ini, penulis memilih menggunakan kerangka kerja *Mechanics, Dynamics, and Aesthetics (MDA) Framework*. Kerangka kerja ini merupakan salah satu dari banyak metode kerangka kerja dalam pengembangan gamifikasi. *Framework* ini mewakili teori dasar dalam merancang permainan yang menarik. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rivera pada tahun 2018 menyebutkan bahwa “Kerangka kerja ini, umumnya dikenal sebagai model ‘Mekanika, Dinamika, dan Estetika’, memberikan pemahaman yang

komprehensif tentang bagaimana elemen-elemen desain game dapat dimanfaatkan untuk mencapai hasil yang diinginkan” (Ifigenia et al., 2018).

Sesuai dengan namanya, MDA sendiri terdiri dari tiga komponen utama, yaitu *mechanics* (mekanika), *dynamics* (dinamika), dan *aesthetics* (estetika). Dengan membagi konsep pembuatan atau desain *game* ke dalam tiga bagian ini, pengembang *game* dapat lebih dinamis dalam mengkonseptualisasikan sistem *game* yang sedang dirancang.

Pemilihan metode gamifikasi dengan menggunakan *framework* MDA pada penerapan *Learning Management System* ini sangatlah strategis karena MDA memberikan pendekatan yang holistik dalam desain gamifikasi. MDA memungkinkan penulis untuk fokus pada tiga elemen utama: *Mechanics* (aturan dan sistem yang mendasari permainan), *Dynamics* (interaksi yang terjadi ketika sistem dijalankan), dan *Aesthetics* (pengalaman emosional yang dirasakan oleh pengguna).

Dengan menerapkan *framework* MDA, LMS dapat dirancang untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi siswa secara signifikan. *Mechanics* seperti poin, lencana, dan tantangan memastikan bahwa ada struktur dan tujuan yang jelas bagi siswa. *Dynamics* yang dihasilkan dari interaksi dengan sistem, seperti kompetisi antar siswa atau kolaborasi dalam kelompok, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis dan interaktif. Sementara itu, *Aesthetics* berperan penting dalam membangun pengalaman yang memuaskan dan memotivasi, seperti perasaan pencapaian ketika menyelesaikan sebuah modul atau tantangan.

Teori ini diperkuat oleh beberapa penelitian sebelumnya yang menerapkan metode gamifikasi menggunakan *framework* MDA pada penelitiannya dan telah membuktikan berbagai pengaruh positif dari penelitiannya, seperti penelitian oleh Gede Putra Kusuma yang berjudul “Analysis of Gamification Models in Education Using MDA Framework” (Kusuma et al., 2018). Penelitian ini menunjukkan bahwa banyak model gamifikasi yang efektif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

Dalam penelitian lainnya yang berjudul “Designing Gamified Learning Environments Using MDA Framework” (Doe et al, 2019) membuktikan bahwa Integrasi teoretis yang kuat antara MDA Framework dan praktik desain gamifikasi

terbukti dapat meningkatkan motivasi dan interaksi penggunanya. Penelitian lainnya juga membuktikan bahwa integrasi elemen gamifikasi dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar terutama dalam pembelajaran Bahasa Inggris (Angelia et al., 2021).

Oleh karena banyaknya teori dan penelitian yang menunjukkan pengaruh positif dalam penerapan gamifikasi pada platform LMS di dunia pendidikan, maka penulis melakukan penelitian dengan merancang sebuah platform LMS berbasis gamifikasi dengan menggunakan *Mechanics, Dynamics, and Aesthetics Framework* yang berfokus pada peningkatan motivasi dan keterlibatan siswa. Tujuan utamanya adalah untuk meningkatkan pengalaman dan motivasi belajar serta meningkatkan niat berkelanjutan mahasiswa dalam pembelajaran jarak jauh (*online*).

## 1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan tersebut, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *Learning Management System* dengan implementasi gamifikasi menggunakan *MDA Framework*?
2. Bagaimana hasil penerapan gamifikasi pada platform LMS dan respon pengguna dalam penggunaan sistem?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah yang telah diuraikan di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengimplementasikan metode kerangka gamifikasi *MDA framework* untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa.
2. Menganalisis hasil penerapan gamifikasi pada platform LMS dan menganalisis hasil kuesioner sebagai tanggapan respon pengguna terhadap sistem.

## 1.4 Batasan Penelitian

Batasan penelitian yang terdapat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membangun aplikasi yang ditujukan pada pendidik dan peserta didik di satu jenjang pendidikan (mahasiswa informatika/ilmu komputer).
2. Membangun aplikasi LMS pada satu platform yaitu *website*.
3. Melakukan pengujian aplikasi pada pendidik dan peserta didik di satu jenjang pendidikan (mahasiswa informatika/ilmu komputer)

#### 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

##### 1. Bagi Peneliti

Peneliti diharapkan mendapatkan pengetahuan baru mengenai pemecahan masalah untuk memotivasi semangat belajar mahasiswa. Selain itu juga peneliti mampu memahami cara penerapan metode gamifikasi pada bidang pendidikan dengan baik.

##### 2. Bagi Pihak Lain

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan pengetahuan baru mengenai cara penerapan metode gamifikasi pada proses pembelajaran untuk meningkatkan kualitas belajar mahasiswa dan dapat dijadikan rujukan pada penelitian selanjutnya.

#### 1.6 Sistematika Penulisan

Adapun sistematika penulisan karya ilmiah yang berisi mengenai gambaran umum dan format skripsi, adalah sebagai berikut:

### **BAB I PENDAHULUAN**

Bab ini menguraikan tentang latar belakang penelitian mengapa penerapan metode gamifikasi pada proses pembelajaran ini diusulkan. Kemudian, bab ini menguraikan rumusan masalah dan tujuan penelitian mengenai implementasi dan unjuk kerja dari penelitian tersebut. Selain itu, terdapat batasan masalah dan manfaat penulisan, serta sistematika penulisan yang menjelaskan mengenai isi dari semua bab yang terdapat pada penelitian ini.

### **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

Bab ini memaparkan beberapa hal mengenai terori-teori dasar yang mendukung dan berhubungan dengan penelitian ini. Adapun teori yang dipaparkan pada bab ini adalah penelitian terkait, *Gamification*, *Education*, *E-learning*, *Pemrograman Dasar*, dan *Web Application*.

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

Bab ini berisi tahap-tahap yang dilakukan pada penelitian ini, antara lain desain penelitian yang menjabarkan bagaimana alur penelitian dari mulai studi literatur hingga penarikan kesimpulan dari penelitian. Pada tahapan tersebut pun dijelaskan mengenai rencana implementasi yang berisi tentang usulan arsitektur yang selanjutnya akan diimplementasikan dalam eksperimen

### **BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini menjelaskan hasil penelitian yang dilakukan.

### **BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

Bab ini menjelaskan kesimpulan yang diperoleh peneliti dalam melaksanakan alur penelitian dan saran untuk penelitian kedepannya.