

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan Learning Management System (LMS) merupakan perwujudan dari perkembangan teknologi pada lingkup pendidikan yang mulai banyak digunakan semenjak pandemi Covid-19 [1–3]. LMS memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan konten pembelajaran maupun dengan tenaga pendidik [4]. Studi menunjukkan bahwa pemanfaatan LMS memiliki dampak yang positif terhadap performa akademis [5–7]. Namun, penggunaan LMS tidak luput dari kekurangan.

Keberhasilan LMS bergantung pada motivasi penggunanya [8]. Manfaat dan dampak positif yang dihadirkan oleh LMS hanya dapat dirasakan secara menyeluruh apabila pengguna memiliki motivasi dan dorongan untuk berpartisipasi. Terdapat kecenderungan kegagalan akademik yang tinggi bagi peserta didik yang tidak memiliki motivasi belajar [9]. Hal ini pun selaras dengan kekurangan lain dari LMS, yaitu kurangnya keterlibatan peserta didik atau menjadi pasif. Penurunan motivasi dan keterlibatan peserta didik turut menurunkan pengalaman belajar pengguna. Motivasi yang dimiliki peserta didik dalam pembelajaran cenderung mengalami penurunan [10, 11]. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan LMS saat ini tidak lebih menjadi sebuah repositori/ tempat penyimpanan [8]. Salah satu solusi yang sangat berpotensi untuk dapat mengatasi permasalahan tersebut adalah dengan mengimplementasikan gamifikasi pada LMS [12].

Gamifikasi merupakan sebuah metode perancangan sebuah sistem untuk dapat memberikan pengalaman dan motivasi yang serupa dengan sebuah permainan [13]. Gamifikasi telah banyak diterapkan dalam berbagai bidang, mulai dari bisnis [14], finansial [15], kesehatan [16], hingga pada bidang pendidikan [17]. Penerapan gamifikasi pada edukasi memiliki dampak yang positif dalam pengalaman pembelajaran, motivasi, dan performa akademis peserta didik [18, 19]. Terdapat beberapa *framework* yang terkenal atas ketepatannya dalam merancang sebuah pengalaman gamifikasi, yaitu Octalysis dan MDA Framework [20].

Octalysis merupakan *framework* gamifikasi yang berfokus untuk meningkatkan motivasi serta keterlibatan pengguna terhadap suatu sistem [21].

Octalysis menganalisis 8 buah *core-drives* yang ada dalam diri seseorang untuk kemudian menentukan komponen gamifikasi yang akan diimplementasikan dalam sistem. Sementara itu, MDA Framework merupakan *framework* yang berfokus pada komponen dan elemen fundamental ketika mendesain sebuah permainan [22]. MDA digunakan untuk merancang dan menganalisis sebuah permainan dengan membagi pengalaman bermain menjadi *mechanic*, *dynamic*, dan *aesthetics*. *Framework* ini berupaya untuk menjembatani celah yang berada di antara desain dan pengembangan *game*, *game criticism*, dan penelitian teknis *game* [23].

Penelitian serupa sudah pernah dilakukan sebelumnya dengan metode gamifikasi serta evaluasi yang bervariasi [24–26]. Terdapat penelitian serupa yang dilakukan dengan menggunakan *framework* Octalysis [27]. Dengan menggunakan metode evaluasi Technique for User eXperience Evaluation in e-Learning (TUXEL), sistem mendapatkan nilai positif pada *User Experience Evaluation* untuk kepraktisan, kreativitas, memotivasi, dan kesenangan, serta nilai normal (0.77) untuk kemudahan penggunaan. Namun, ditemukan pula berbagai macam permasalahan yang muncul. Ditemukan 13 permasalahan yang muncul terkait *Usability Inspection* dan 8 permasalahan terkait Pedagogical Usability. Penggunaan Octalysis dan TUXEL disarankan untuk dapat digunakan kembali pada penelitian selanjutnya, tetapi disertai dengan perbaikan rancangan aplikasi.

Terdapat pula sebuah penelitian yang memperkenalkan *Multi-Layer Gamification Framework* yang bernama NEWTON-Enhanced Gamification Model (N-EGM) [20]. N-EGM dihasilkan dengan mengkombinasikan aspek yang ada pada *framework* MDA, Design Six, dan Octalysis dengan menambahkan unsur sosialisasi. Penelitian tersebut mengimplementasikan N-EGM Model pada sistem pembelajaran STEM. Hasil penelitian menunjukkan bahwa gamifikasi tersebut dapat meningkatkan *engagement* 78% peserta didik yang menjadi responden. Terdapat peningkatan penerimaan materi/ilmu pada peserta didik yang telah teruji dengan *Confidence Level* sebesar 95%.

Perancangan LMS menggunakan Octalysis memiliki hasil yang positif pada beberapa aspek, tapi juga memiliki permasalahan terutama pada *usability* sehingga memerlukan perbaikan pada perancangan. MDA memberikan pemahaman terkait proses sebuah komponen yang ada dalam permainan dapat mempengaruhi pengalaman pengguna. Hal yang dimiliki MDA tersebut dapat digunakan sebagai ”bahan bakar” untuk menghasilkan sebuah desain baru [22].

Behavioral intention to use (BIU) merupakan kebersediaan seseorang untuk menggunakan kembali sebuah sistem, sedangkan *immersion* merupakan tingkat

keterbawaan terhadap suasana dan keterlibatan dalam menggunakan sistem [28]. BIU merupakan sebuah faktor penting untuk menilai penerimaan sebuah sistem [29]. *Immersion* merupakan faktor kunci untuk menilai keterlibatan pengguna dalam penggunaan sistem [30]. Hedonic-Motivation System Adoption Model (HMSAM) berfokus untuk menguji sistem yang dirancang untuk memenuhi motivasi intrinsik pengguna dan mengevaluasi *behavioral intention to use* dan *immersion* [28]. Studi menunjukkan bahwa HMSAM adalah model yang menjanjikan dan efektif untuk menilai penerimaan peserta didik terhadap pembelajaran berbasis gamifikasi [31].

Teknologi berbasis *mobile* memberikan efek yang positif terhadap performa akademik peserta didik [32]. Penelitian menunjukkan bahwa peserta didik menginginkan lebih banyak aktivitas pembelajaran yang dilakukan pada aplikasi *mobile* [33]. Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah Learning Management System berbasis *mobile* yang dibuat dengan menggunakan metode gamifikasi dengan *framework* MDA dan Octalysis MDA. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi implementasi gamifikasi pada LMS adalah HMSAM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut.

1. Bagaimana merancang dan membangun Learning Management System berbasis *mobile* menggunakan metode gamifikasi untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik?
2. Berapa peningkatan *behavioral intention to use* dan *immersion* pengguna terhadap Learning Management System berbasis *mobile* menggunakan metode gamifikasi?

1.3 Batasan Permasalahan

Batasan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Sistem yang dibuat terbatas kepada fitur yang digunakan oleh peserta didik.
2. Fitur pembelajaran berupa penyampaian materi dalam format PDF dan pengerjaan kuis dalam format pilihan ganda.

3. Materi yang digunakan adalah materi mata kuliah Algoritma dan Struktur Data serta Computer Security Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara.
4. Responden kuesioner evaluasi merupakan mahasiswa yang mengikuti mata kuliah Algoritma dan Struktur Data Program serta Computer Security Program Studi Informatika Universitas Multimedia Nusantara Semester Genap T.A. 2023/2024.

1.4 Tujuan Penelitian

1. Melakukan rancang bangun Learning Management System berbasis *mobile* menggunakan metode gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik.
2. Mengetahui peningkatan *behavioral intention to use* dan *immersion* pengguna terhadap Learning Management System berbasis *mobile* menggunakan metode gamifikasi.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapatkan pada penelitian ini adalah membantu memberikan pengalaman yang menarik serta meningkatkan motivasi peserta didik dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut.

- Bab 1 PENDAHULUAN
Berisikan latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.
- Bab 2 LANDASAN TEORI
Berisikan tinjauan teori yang digunakan pada proses penelitian. Teori yang digunakan adalah Learning Management System, MDA Framework, Octalysis, Hedonic-Motivation System Adoption Model, dan Skala Likert.

- Bab 3 METODOLOGI PENELITIAN

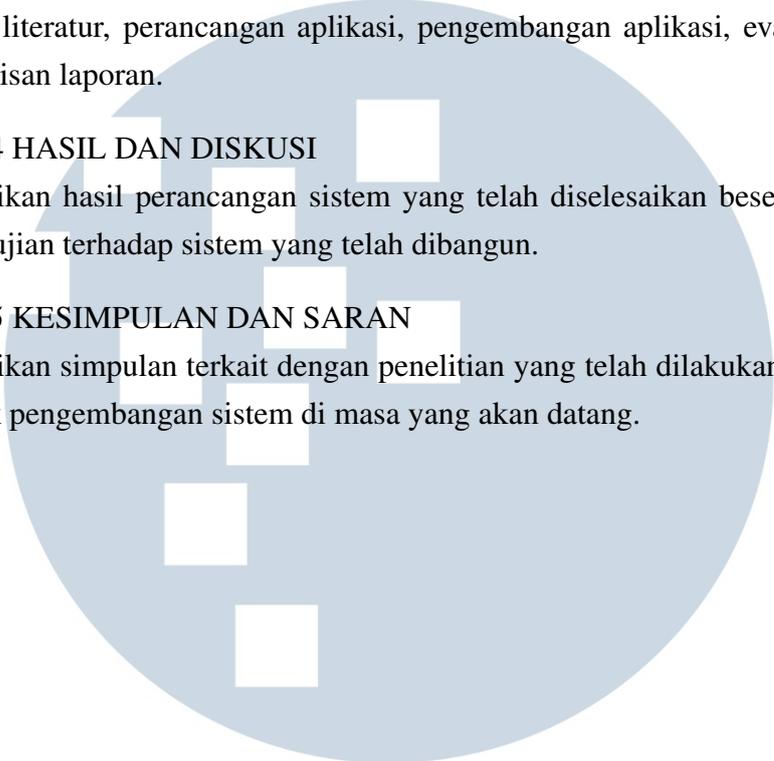
Berisikan tahapan metodologi yang digunakan dalam penelitian, yaitu studi literatur, perancangan aplikasi, pengembangan aplikasi, evaluasi, dan penulisan laporan.

- Bab 4 HASIL DAN DISKUSI

Berisikan hasil perancangan sistem yang telah diselesaikan beserta dengan pengujian terhadap sistem yang telah dibangun.

- Bab 5 KESIMPULAN DAN SARAN

Berisikan simpulan terkait dengan penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk pengembangan sistem di masa yang akan datang.

A large, light blue watermark logo of Universitas Multimedia Nusantara (UMMN) is centered on the page. It features a stylized globe with a grid of white squares overlaid on it.

UMMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA