

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Implementasi *game-based learning* (GBL) dan teknologi 3D secara signifikan mampu meningkatkan motivasi serta keterlibatan belajar melalui pengalaman imersif [1], [2]. Perkembangan ini mengubah metode mengajar digital dengan memanfaatkan mekanisme interaktif guna memperkuat penyimpanan informasi edukatif secara efektif. Namun, pemanfaatan potensi teknologi tersebut dalam konteks media pengenalan institusi pendidikan tinggi secara umum masih terikat pada struktur tradisional yang bersifat pasif.

Universitas Amikom Yogyakarta saat ini mengandalkan tur virtual berbasis foto 360 derajat yang bersifat satu arah tanpa adanya fitur interaktivitas. Konten informasi mengenai sejarah institusi, visi, misi, serta fasilitas unggulan seperti *Creative Economy Park* (CEP) belum terpadu ke dalam mekanisme permainan yang aktif. Peristiwa ini menunjukkan adanya keterbatasan dalam peran aktif pengguna dibandingkan dengan kapasitas media digital edukasi modern [3].

Ketiadaan mekanisme interaktif dan gamifikasi menyebabkan pengguna belum terlibat secara aktif dalam proses eksplorasi informasi kampus, sedangkan keterlibatan pengguna merupakan salah satu faktor penting dalam media edukasi digital [4]. Kondisi ini menyebabkan penyampaian nilai-nilai institusi tidak berjalan maksimal karena pengguna hanya berperan sebagai penerima informasi pasif. Tanpa evaluasi yang terstruktur, efektivitas media pengenalan kampus sulit dibuktikan secara ilmiah, sehingga diperlukan pendekatan baru yang menggabungkan elemen eksplorasi dan tantangan edukatif.

Model DEGREE dipilih karena mampu mengevaluasi *game* edukasi dari sisi penyampaian materi, keterlibatan pengguna, kejelasan tujuan, potensi dimainkan ulang, hiburan, dan efektivitas pengalaman belajar. Dengan demikian, DEGREE memberikan gambaran kualitas yang lebih holistik dibandingkan instrumen evaluasi umum yang tidak dirancang khusus untuk konteks *game* edukasi [5],

[6].

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *game* edukasi Jelajah Kampus berbasis lingkungan tiga dimensi (3D) menggunakan kerangka *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) guna memberikan pengalaman visual yang lebih interaktif [7]. Efektivitas aplikasi selanjutnya dievaluasi menggunakan model *Digital Educational Game Review and Evaluation Engine* (DEGREE) untuk mengukur luas *usability*, *engagement*, dan *perceived learning* secara terpadu [5], [6]. Upaya ini diharapkan menghasilkan solusi media pengenalan kampus yang mendalam serta memberikan dasar evaluasi empiris terhadap kualitas *game* edukasi

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan *game* edukasi Jelajah Kampus berbasis 3D?
2. Bagaimana hasil evaluasi kualitas *game* edukasi Jelajah Kampus menggunakan model DEGREE?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini tetap fokus dan sesuai tujuan, batasan masalah ditetapkan sebagai berikut:

1. *Game* edukasi Jelajah Kampus dikembangkan untuk platform PC/Desktop.
2. Lingkungan pada *game* dibatasi hanya pada area Gedung Unit II Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Konten edukasi yang disajikan dalam *game* mencakup sejarah Universitas Amikom Yogyakarta, visi dan misi, serta informasi mengenai *Creative Economy Park* (CEP).
4. Responden adalah mahasiswa Universitas Amikom Yogyakarta yang telah mencoba *game*.
5. Evaluasi kualitas *game* dilakukan menggunakan model DEGREE.
6. Analisis data menggunakan uji reliabilitas *Cronbach's Alpha* dan statistik

deskriptif berupa mean serta standar deviasi.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Mengembangkan *game* edukasi Jelajah Kampus berbasis 3D menggunakan metode MDLC.
2. Mengevaluasi kualitas *game* edukasi Jelajah Kampus menggunakan model DEGREE.
3. Mengetahui dimensi DEGREE mana yang memperoleh nilai tertinggi dan terendah sebagai dasar rekomendasi pengembangan *game*.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi nyata dalam pengembangan media informasi edukatif dan penguatan metodologi evaluasi *game*, yaitu sebagai berikut:

1. Akademis: Menambah referensi ilmiah dalam bidang Interactive Learning & Edutainment.
2. Praktis: Memberikan rekomendasi untuk pengembangan media interaktif pengenalan kampus.
3. Institusional: Mendukung Universitas Amikom Yogyakarta dalam menghadirkan pengalaman orientasi digital yang inovatif.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan skripsi ini disusun secara sistematis ke dalam lima bab yang saling berkaitan. Berikut adalah uraian singkat isi masing-masing bab.

BAB I PENDAHULUAN memuat latar belakang yang menjelaskan permasalahan media pengenalan kampus Universitas Amikom Yogyakarta yang masih bersifat pasif dan tidak interaktif, serta urgensi pengembangan *game* edukasi berbasis teknologi 3D sebagai solusinya. Bab ini juga memuat rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA berisi studi literatur yang mengkaji penelitian-

penelitian terdahulu yang relevan, mencakup pengembangan *game-based learning*, *virtual campus tour*, dan penerapan model evaluasi pada media edukasi digital. Bab ini juga memuat dasar teori yang menjadi landasan penelitian, meliputi konsep *game* edukasi, *Game-based learning* (GBL), *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC), *game engine* Unity, model evaluasi DEGREE, model MEEGA+, teknologi 3D interaktif dalam pendidikan, serta skala *Likert* sebagai instrumen pengukuran.

BAB III METODE PENELITIAN menjelaskan objek dan subjek penelitian, alur penelitian yang menggunakan pendekatan *Research and Development* (R&D) yang dikombinasikan dengan kerangka MDLC versi Luther-Sutopo, serta alat dan bahan penelitian. Bab ini juga menguraikan metode analisis data yang meliputi uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* dan statistik deskriptif untuk menginterpretasi skor model evaluasi DEGREE.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN menyajikan seluruh hasil penelitian secara sistematis sesuai alur MDLC, dimulai dari spesifikasi teknis aplikasi, tahap *concept*, tahap *design* yang menghasilkan *flowchart* alur permainan dan *wireframe* antarmuka, tahap *material collecting* berupa daftar aset yang digunakan, tahap *assembly* yang mencakup implementasi lingkungan 3D di Unity beserta sistem koin materi dan kuis, serta tahap *testing* yang terdiri dari *alpha testing* dan *beta testing*. Bab ini juga memuat hasil uji reliabilitas instrumen DEGREE menggunakan *Cronbach's Alpha*, hasil evaluasi per dimensi DEGREE dari 37 responden, dan tahap *distribution* produk *game* kepada pengguna.

BAB V PENUTUP berisi kesimpulan yang menjawab dua rumusan masalah penelitian, yaitu deskripsi proses pengembangan *game* edukasi Jelajah Kampus menggunakan MDLC dan hasil evaluasi kualitas *user experience* berdasarkan model DEGREE yang menunjukkan *grand mean* sebesar 4,02 dengan seluruh dimensi berkategori Tinggi. Bab ini juga memuat saran untuk pengembangan penelitian dan produk di masa mendatang.