

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Matematika merupakan ilmu yang berfokus pada logika yang berkaitan dengan bentuk, struktur, ukuran, serta berbagai konsep yang saling terhubung dalam jumlah besar. Ilmu ini terbagi menjadi tiga cabang utama, yaitu aljabar, analisis, dan geometri. Berdasarkan definisi tersebut, matematika dapat diartikan sebagai ilmu yang bersifat eksak dan tersusun secara sistematis, yang berfokus pada logika dan perhitungan. Oleh karena itu, matematika menjadi ilmu fundamental yang penting untuk dikenalkan kepada anak sejak usia dini[1].

Hal ini terkait dengan pentingnya peran matematika, di mana setiap individu pada jenjang pendidikan dasar diwajibkan mempelajarinya untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Kemampuan-kemampuan tersebut diperlukan untuk memperoleh, mengelola, dan menggunakan informasi yang relevan dalam menyelesaikan berbagai masalah sehari-hari maupun dalam menghadapi situasi yang dinamis dan kompetitif[2].

Matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang kurang diminati oleh banyak orang. Mereka berpendapat bahwa matematika terasa rumit, membingungkan, dan sulit dimengerti. Pandangan ini menunjukkan bahwa matematika akan menjadi lebih menarik jika disampaikan melalui masalah-masalah kontekstual yang relevan dengan aktivitas sehari-hari[2].

Media pembelajaran berupa game edukasi diharapkan mampu meningkatkan minat belajar matematika pada masyarakat umum, sehingga mereka dapat memperoleh, mengolah, dan memanfaatkan informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah sehari-hari serta menghadapi situasi yang dinamis dan kompetitif[3].

Oleh karena itu, dikembangkanlah "**Game Edukasi Matematika dengan Unity3D yang Dikemas dalam Format Aksi Pertarungan**". Format game dipilih karena menawarkan berbagai keunggulan yang dapat menjadikan proses pembelajaran lebih inovatif dan interaktif. Dengan mengintegrasikan teks, suara, dan gambar, penyampaian materi menjadi lebih mudah dipahami. Selain itu, keseruan dalam bermain game ini dapat meningkatkan motivasi masyarakat umum untuk mempelajari matematika.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dituliskan latar masalah sebagai berikut membuat game edukasi menggunakan unity 3D yang dikemas dengan aksi pertarungan untuk meningkatkan minat belajar terhadap matematika ?.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memperjelas pembahasan dan memudahkan pengambilan keputusan, maka ruang lingkup penelitian akan dibatasi sebagai berikut:

1. Unsur matematika dalam game ini hanya mencakup operasi dasar, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.
2. Game hanya melibatkan satu pemain utama dan satu musuh sebagai lawan.
3. Permainan termasuk dalam kategori Turn-Based Fighting dengan grafik dua dimensi.
4. Aset yang digunakan dalam pengembangan game sepenuhnya berupa aset dua dimensi yang dibuat oleh pihak ketiga.
5. Platform yang ditargetkan untuk game ini adalah Windows.
6. Pengembangan aplikasi menggunakan perangkat lunak Unity dan Visual Studio.
7. Game yang dibuat masih berupa prototipe (prototype) yang hanya mencakup menu utama dan permainan utama.

1.4 Tujuan Penelitian

Maksud dan tujuan dari penelitian serta penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk memperoleh gelar sarjana di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Menyediakan media pembelajaran alternatif yang dapat menggantikan metode belajar matematika secara tradisional.
3. Aplikasi yang dirancang membuat pemain akan menghadapi berbagai pertanyaan matematika dasar
4. Hasil dan jawaban menentukan hasil dari pemain game
5. Game terdapat aksi pertarungan

1.5 Manfaat Penelitian

Game ini berfungsi sebagai media untuk menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh selama masa studi di Universitas AMIKOM Yogyakarta. Selain itu, game ini juga dapat dijadikan referensi bagi siapa saja yang ingin mengembangkan game menggunakan Unity atau yang mengadopsi sistem turn-based combat.

1.6 Sistematika Penulisan

Agar mempermudah pemahaman secara keseluruhan tentang skripsi ini, disusunlah sistematika penulisan yang terbagi ke dalam beberapa bagian sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini mencakup latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penulisan

Bab II: Tinjauan Pustaka

Bab ini menjelaskan tinjauan pustaka dan teori-teori yang

mendasari pengembangan game "Game Edukasi Matematika dengan Unity3D yang Dikemas dalam Format Aksi Pertarungan".

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini berisi penjelasan tentang gambaran umum analisis dan perancangan game "Game Edukasi Matematika dengan Unity3D yang Dikemas dalam Format Aksi Pertarungan".

Bab IV: Hasil dan Pembahasan

Bab ini menjelaskan tentang proses implementasi serta pembahasan terkait game "Game Edukasi Matematika dengan Unity3D yang Dikemas dalam Format Aksi Pertarungan".

Bab V: Kesimpulan dan Saran

Bab ini menyajikan rangkuman hasil analisis terhadap game "Game Edukasi Matematika dengan Unity3D yang Dikemas dalam Format Aksi Pertarungan" beserta saran-saran yang diberikan.