BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada zaman dahulu permainan karambol sudah populer di negara India sejak abad ke 19, permainan ini sangat membutuhkan konsentrasi yang tinggi untuk memasukkan koin – koin ke lubang di antara sudutnya. Seiring berjalanannya waktu, permainan karambol sangat di minat di banyak negara dan dijadikan ajang kompetisi internasional, tidak terkecuali di Indonesia yang sudah memainkannya dari tahun 1970an dan dijadikan permainan tradisional (Themeisle, 2011).

Tahun 80an adalah salah satu era dimana permainan tradisional menjadi idola dan kebutuhan di kalangan anak dalam mengekspresikan masa kecilnya. Permainan tradisional tersebut merupakan ciri khas dari suatu daerah, cara bermain biasanya berkelompok dan hal itu yang membuat permainan tersebut semakin seru dan menyenangkan. Beberapa contoh permainan tradisional misalnya lompat tali, kelereng, petak umpet, galasin atau hadang, enggrang, dan masih banyak lagi. Dari berbagai permaianan tersebut, perlu kita lestarikan dan perkenalkan kembali kepada anak-anak untuk melatih interaksi sosial.

Dibandingkan dengan gim konfensional, gim pada komputer pada dasarnya lebih interaktif dan atraktif. Dengan bantuan komputer, kita dapat menciptakan gim yang lebih terarah dan dapat dimainkan oleh siapa saja. Banyak sekali teknologi yang dikembangkan untuk menciptakan sebuah gim, namun gim yang sedang marak akhir-akhir ini dibangun dengan menggunakan Augmented Reality (Azuma, 1997).

Oleh karena itu pada tugas akhir ini akan dibuat Gim Karambol menggunakan Teknologi Augmented Reality. Menggabungkan Gim tradisional dengan teknologi gim saat ini secara Interaktif dengan visualisasi 3D dan ditampilkan dengan teknologi berbasis Augmented Reality.

1.2 Rumusan Masalah

Dari latar belakang yang ada maka dapat dirumuskan suatu permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana membangun gim karambol berbasis augmented reality yang menarik dan mudah digunakan?

2. Apakah pemodelan gim karambol berbasis augmented reality dapat diterima oleh responden?

1.3 Batasan Masalah

Pembuatan implementasi ini terbatas pada :

1. Augmented Reality menggunakan marker yang minimal 4 bintang untuk memudahkan mendeteksi marker.
2. Hanya bisa dimainkan 1 pemain.
3. Penataan koin karambol menumpuk horizontal.
4. Gim karambol diujikan kepada 10 responden mahasiswa.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari tugas akhir ini adalah membuat sebuah aplikasi multimedia berupa marker berbasis Augmented Reality dan menerapkan sebuah aplikasi Augmented Reality dengan menggunakan Unity3D serta mengimplementasikan aplikasi Augmented Reality ke dalam sebuah gim karambol.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai berikut:

1. Mengoptimalkan built-in camera pada komputer sebagai alternatif media gim karambol.
2. Membuat gim karambol tradisional dengan menjadikkan gim karambol modern.

1.6 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan untuk penelitian yaitu

1. Metode Pengumpulan Data

   Metode ini meliputi pengumpulan data bagaimana cara membangun suatu gim berbasi Augmented Reality.

2. Desain

   Tahap ini merupakan rancangan gim dengan mendefinisikan alur gim dan interaksi dengan user sebagai persiapan untuk membangun aplikasi gim.

3. Implementasi

   Pengimplementasi rancangan kedalam sebuah aplikasi dengan menggunakan tool yang telah ditentukan.

4. Pengujian

   Setelah aplikasi selesai dibuat, maka dilakukan uji coba terhadap aplikasi gim tersebut sehingga dapat disimpulkan bahwa gim yang telah dibuat berjalan dengan baik dan benar.

1.7 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan pembaca memahami permasalahan yang dibahas secara menyeluruh, maka pada laporan tugas akhir ini dibagi menjadi lima bab.
Sistematika penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bagian ini menjelaskan mengenai latar belakang masalah, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan

BAB II LANDASAN TEORI

Bagian tentang mendasari dalam penelitian, meliputi konsep dasar gim Karambol, teori serta definisi dari visualisasi 3D, teori serta definisi Augmented Reality dan software yang digunakan dalam penelitian ini. .

BAB III METODOLOGI

Pada bab ini memuat tentang metode analisis yang digunakan dalam penelitian tugas akhir Gim Karambol dengan Augmented Reality beserta hasil analisisnya, di antara analisis kebutuhan meliputi kebutuhan data, analisis kebutuhan input dan output, analisis kebutuhan fungsi dan kinerja, serta analisis perancangan sistem.

Pada analisis perancangan sistem meliputi analisis perancangan antarmuka, perancangan objek yang akan ditampilkan, serta hasil analisis yang mencakup kebutuhan perangkat keras dan lunak, gambaran umum sistem, analisis kebutuhan sistem, dan rancangan diagram dalam penggunaan Unity. .

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini memuat uraian hasil dan pembahasan tentang implementasi sistem, tahap proses pembuatan Berbasis Teknologi Augmented Reality, serta hasil implementasi meliputi

implementasi antarmuka, serta implementasi proses meliputi implementasi proses mulai dan proses render objek.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini memuat tentang kesimpulan-kesimpulan dari hasil perancangan, pembangunan aplikasi Berbasis Teknologi Augmented Reality, dan saran bagi pengembangan aplikasi berbasis Augmented Reality selanjutnya.