

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Petak umpet, atau hide and seek, merupakan salah satu permainan klasik yang telah dikenal dan dimainkan oleh berbagai kalangan di seluruh dunia sejak berabad-abad lalu. Permainan ini pertama kali dicatat oleh Julius Pollux, seorang penulis asal Yunani, pada abad kedua sebelum masehi dengan nama *kryfto* [5]. Dalam permainan ini, satu orang ditunjuk sebagai pencari (*seeker*), sementara pemain lainnya bersembunyi di berbagai tempat sampai akhirnya ditemukan. Permainan ini mengandalkan kelincahan, strategi, dan kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan sekitar secara aktif.

Namun, dengan semakin pesatnya kemajuan teknologi, terjadi pergeseran signifikan dalam kebiasaan bermain anak-anak dan remaja. Kehadiran perangkat digital seperti ponsel pintar, tablet, dan komputer menghadirkan berbagai jenis gim yang menarik perhatian dan secara tidak langsung menggeser minat terhadap permainan fisik [2]. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mencatat bahwa lebih dari 70% anak-anak dan remaja usia sekolah di Indonesia lebih memilih permainan digital ketimbang permainan fisik [1].

Fenomena ini tidak hanya berdampak pada pola hiburan anak dan remaja, tetapi juga pada perkembangan fisik dan pola pikir mereka. Permainan digital yang bersifat individual cenderung membuat pengguna lebih pasif secara fisik dan mengurangi rangsangan motorik kasar yang biasanya hadir dalam permainan tradisional [3]. Hal ini berpotensi mengurangi aspek kebugaran dan keterampilan berpikir refleks yang sebelumnya diasah melalui aktivitas aktif seperti petak umpet.

Di sisi lain, perkembangan teknologi digital juga menawarkan peluang baru dalam dunia hiburan dan pembelajaran. Salah satu teknologi yang berkembang pesat adalah Virtual Reality (VR), yang memungkinkan pengguna merasakan pengalaman seolah-olah berada di lingkungan tiga dimensi secara imersif dan interaktif. UNESCO mencatat bahwa teknologi digital, termasuk VR, memiliki potensi besar dalam mendukung pelestarian nilai-nilai budaya dan pendidikan melalui pendekatan inovatif [4]. Dalam konteks edukatif, penggunaan VR terbukti mampu meningkatkan tingkat keterlibatan pengguna dan memberikan pemahaman yang lebih dalam terhadap materi yang disampaikan [4]. Penerapan VR juga telah diuji pada berbagai media edukatif anak dan menunjukkan hasil positif dalam membangun pengalaman belajar yang menyenangkan serta interaktif [5].

Dengan mempertimbangkan berbagai temuan tersebut, penting untuk mengeksplorasi potensi teknologi digital, khususnya VR, dalam merancang pengalaman interaktif yang tidak hanya menghibur tetapi juga mampu mendorong aspek kognitif dan fisik secara seimbang.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana merancang pengalaman bermain digital yang terinspirasi dari elemen permainan petak umpet, yang dapat menarik minat remaja dan sekaligus mendorong aktivitas fisik serta stimulasi kognitif di era digital?
2. Bagaimana pemanfaatan teknologi Virtual Reality dapat menciptakan pengalaman bermain yang imersif, interaktif, dan mampu mendukung pengembangan aspek kognitif pengguna usia remaja?
3. Bagaimana merancang permainan berbasis Virtual Reality dengan mekanisme pencarian yang menantang serta sesuai untuk remaja usia 13 tahun ke atas?

1.3 Tujuan

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diidentifikasi, maka tujuan dari proyek ini adalah sebagai berikut:

1. Merancang pengalaman bermain digital berbasis Virtual Reality yang terinspirasi dari elemen permainan tradisional untuk menarik minat remaja serta mendorong aktivitas fisik dan stimulasi kognitif.
2. Merancang pengalaman bermain digital berbasis Virtual Reality yang terinspirasi dari elemen permainan tradisional untuk menarik minat remaja serta mendorong aktivitas fisik dan stimulasi kognitif.
3. Mengembangkan permainan Virtual Reality dengan mekanisme pencarian yang menantang serta sesuai untuk remaja usia 13 tahun ke atas.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menjaga fokus pengembangan dan memastikan ruang lingkup proyek tetap terarah, maka batasan masalah dalam pembuatan aplikasi ini ditentukan sebagai berikut:

1. Aplikasi permainan ini dikembangkan untuk perangkat Virtual Reality yang kompatibel dengan platform PC atau headset mandiri seperti Meta Quest 3, serta perangkat VR serupa.
2. Lingkungan permainan yang disimulasikan dibatasi pada area tertentu yang representatif dan terstruktur, seperti taman atau ruangan dengan elemen lingkungan terbatas.
3. Permainan ini ditujukan bagi pengguna remaja dengan rentang usia minimal 13 tahun sebagai target utama.
4. Permainan hanya melibatkan satu peran inti, yaitu “pencari” (seeker), tanpa penambahan mode permainan atau peran lainnya.
5. Interaksi pengguna dibatasi pada navigasi dasar dalam lingkungan virtual, seperti berjalan, berjongkok, dan berinteraksi dengan objek untuk mendukung mekanisme pencarian dan penyamaran.
6. Aplikasi dirancang untuk dimainkan dalam mode pemain tunggal (single-player), tanpa dukungan fitur multipemain atau konektivitas daring.

1.5 Metode Penyelesaian Masalah

Berikut adalah metodologi penyelesaian masalah yang digunakan dalam proyek akhir ini.

1. Studi Literatur

Tahap ini melibatkan pencarian referensi yang berkaitan dengan topik proyek akhir, termasuk studi tentang permainan petak umpet secara universal, dampak permainan digital pada minat bermain remaja, serta penggunaan teknologi Virtual Reality (VR) dalam hiburan dan simulasi permainan. Referensi yang digunakan mencakup buku, jurnal ilmiah, artikel daring, serta laporan dari lembaga terkait. Selain itu, dipelajari pula aspek teknis VR, perangkat keras yang dibutuhkan, dan metode terbaik dalam merancang pengalaman permainan interaktif bagi remaja.

2. Analisis Kebutuhan

Tahap ini bertujuan untuk merumuskan kebutuhan yang relevan bagi pengguna sasaran, yaitu remaja usia 13 tahun ke atas. Analisis kebutuhan dilakukan dengan mengumpulkan informasi tentang preferensi permainan

remaja dan faktor-faktor yang dapat meningkatkan minat mereka terhadap permainan petak umpet dalam format VR. Selain itu, diidentifikasi pula kebutuhan teknis untuk mengimplementasikan game dalam format VR, seperti perangkat yang kompatibel, desain lingkungan permainan yang menantang dan menarik, serta mekanisme permainan yang memacu strategi dan ketangkasan.

3. Perancangan Game

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dilakukan perancangan game VR petak umpet. Perancangan ini meliputi pengembangan konsep permainan, alur permainan (gameplay), desain lingkungan virtual, serta antarmuka yang intuitif bagi pengguna remaja. Dalam tahap ini, ditentukan fitur-fitur utama yang akan diimplementasikan, seperti area bermain yang luas dan beragam, peran pencari dan yang bersembunyi, serta mekanisme navigasi yang mendukung pengalaman bermain yang imersif dan menantang.

4. Pengembangan Game

Pada tahap ini, pengembangan game VR petak umpet dilakukan sesuai dengan desain yang telah dirancang. Proses pengembangan meliputi pemrograman lingkungan permainan, animasi, serta integrasi perangkat VR. Perangkat lunak yang digunakan antara lain Unity atau Unreal Engine sebagai platform pengembangan, serta perangkat VR seperti Meta Quest 3 atau headset serupa. Pengembangan dilakukan dengan memastikan aspek kegunaan (usability) dan kesesuaian fitur dengan kebutuhan pengguna remaja.

5. Pengujian Game

Setelah game selesai dikembangkan, dilakukan pengujian untuk memastikan bahwa game berfungsi sesuai dengan yang diharapkan. Pengujian ini terdiri dari dua tahap: (1) pengujian oleh tim developer untuk mengidentifikasi dan memperbaiki bug atau masalah teknis, dan (2) pengujian terbatas dengan pengguna sasaran (remaja) untuk mendapatkan umpan balik mengenai pengalaman bermain, tingkat tantangan, dan keterlibatan. Pengujian meliputi evaluasi aspek kegunaan, kenyamanan penggunaan perangkat VR, serta daya tarik game bagi pengguna.

6. Analisis dan Evaluasi

Hasil pengujian dianalisis untuk mengukur keberhasilan aplikasi dalam memenuhi tujuan yang telah ditetapkan. Evaluasi difokuskan pada aspek keterlibatan pengguna, efektivitas mekanisme permainan, kenyamanan penggunaan perangkat VR, serta potensi peningkatan pengalaman bermain.

7. Dokumentasi dan Penyusunan Laporan

Tahap akhir berupa dokumentasi seluruh proses pengembangan, pengujian, dan evaluasi. Semua temuan, metode, serta kendala dan solusinya dicatat secara sistematis dalam laporan akhir proyek. Dokumen ini diharapkan dapat menjadi referensi untuk pengembangan game berbasis VR selanjutnya.

1.6 Pembagian Tugas Anggota

Proyek akhir ini dikerjakan individu oleh Aruno Bagaskoro dengan peran sebagai *Fullstack Game Developer* dengan rincian tugas dari awal perancangan alur game hingga penyusunan dokumen ini.