

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri game pada era ini telah menciptakan berbagai macam jenis game baru, salah satunya adalah game yang dapat meningkatkan kemampuan kognitif para pemain dengan memasukkan unsur teka-teki didalamnya. Saat ini banyak game yang sudah memasukkan unsur teka-teki untuk memicu rasa penasaran dan kemampuan pemecahan masalah sehingga para pemain merasa tertantang untuk bisa menyelesaikan teka-teki pada game tersebut [1].

Game 2D masih menjadi game yang populer hingga saat ini. Salah satu genre yang mendominasi industri game 2D adalah genre platformer. Genre ini memberikan kebebasan kepada para pengembang untuk membuat desain level dan berbagai macam mekanisme permainan yang unik, seperti game pada penelitian ini yang menambahkan elemen teka-teki dengan melibatkan pengendalian dua karakter untuk pemain dapat menyelesaikan teka-teki yang ada [2].

Pembuatan game Logic Cavern dirancang tidak hanya sebagai media hiburan semata tetapi sebagai media untuk mengasah kemampuan kognitif pemain. Didalam game ini pemain harus mengendalikan dua karakter untuk memecahkan teka-teki yang ada di dalam permainan. Tiap level memiliki kesulitan teka-teki yang berbeda, semakin tinggi level semakin sulit juga tingkat kesulitan teka-teki yang harus dipecahkan.

Pembuatan game Logic Cavern ini dibuat menggunakan Unity Engine dengan memanfaatkan fitur-fiturnya seperti Cinemachine yang digunakan untuk pengaturan kamera ketika pemain berpindah karakter, Unity Input System untuk mekanisme kontrol yang lebih fleksibel, serta Tile Rule yang digunakan untuk pembuatan level yang lebih efisien dan cepat. Bahasa pemrograman yang dipakai

dalam pembuatan game ini adalah bahasa pemrograman C#. Aset yang digunakan dibuat menggunakan software Aseprite serta aset lain yang ber lisensi CC0 atau public domain.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang dan mengembangkan game 2D platformer edukatif berjudul Logic Cavern yang menggabungkan elemen teka-teki logika dan matematika dengan mekanik permainan dua karakter menggunakan Unity Engine?
2. Bagaimana hasil pengujian game Logic Cavern secara fungsional serta tanggapan pengguna terhadap gameplay dan fitur yang disediakan?
3. Bagaimana penilaian ahli terhadap struktur permainan, mekanik gameplay, dan kenyamanan kontrol dalam game Logic Cavern?

1.3 Batasan Masalah

Terdapat batasan masalah pada pembuatan game Logic Cavern yaitu:

1. Game Engine yang digunakan untuk membuat game Logic Cavern adalah Unity Engine dengan menggunakan bahasa pemrograman C#.
2. Visual pada game Logic Cavern menggunakan visual pixel art 2D.
3. Game ini dimainkan oleh satu pemain dengan mengendalikan 2 karakter secara bergantian.
4. Game dapat dimainkan di platform Android.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah dihasilkannya sebuah game 2D Platformer dengan elemen teka-teki yang menantang dan memunculkan rasa

penasaran bagi pemainnya, serta mengimplementasikan mekanik bermain yang unik dimana pemain mengendalikan 2 karakter secara bergantian untuk menyelesaikan teka-teki yang ada.

1.5 Metodologi Penelitian

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Indie Game Development, yaitu pendekatan pengembangan game yang dilakukan oleh individu atau tim kecil tanpa dukungan langsung dari perusahaan besar. Metode ini dipilih karena penelitian ini dilakukan secara mandiri dengan sumber daya yang terbatas, namun tetap memungkinkan eksplorasi kreatif dan inovasi dalam gameplay.

1.6 Sistematika Penulisan

Penulisan ditulis secara sistematis yang berisi mengenai permasalahan pada penelitian. Penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab, yaitu sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan yang terakhir adalah sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisi teori-teori dasar yang digunakan sebagai landasan teori pada penelitian ini, dan studi literatur yang berisi tentang penelitian-penelitian sebelumnya yang telah dilakukan.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN

Pada bab ini berisikan tentang langkah yang dilakukan pada penelitian serta alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan game pada penelitian ini.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab hasil dan pembahasan merupakan bab yang berisi mengenai proses pembuatan serta hasil uji coba game yang dibuat pada penelitian ini.

BAB V PENUTUP

Bab penutup ini berisi kesimpulan dari jawaban yang menjawab rumusan masalah dari penelitian ini, serta saran yang berisi tentang hal-hal yang masih dapat dilakukan lebih baik dan dapat dikembangkan lebih lanjut.

