

DESAIN ASSET 2D PLATFORMER GAME PETUALANGAN RAJA KERTANEGARA

Joyceline, Andreana Lingga Sekarasri, Carolus Astabrata

Pradita University

joyceline@student.pradita.ac.id

Abstrak - Sejarah sangatlah penting dalam aspek kehidupan kita, namun kurangnya minat baca di Indonesia merupakan masalah yang mengkhawatirkan. Fenomena ini sebagian besar disebabkan oleh banyaknya peristiwa sejarah yang terjadi di berbagai wilayah Indonesia di setiap periode waktu. Penumpukan literatur sejarah telah menjadi kendala yang signifikan, yang pada akhirnya menyebabkan kurangnya minat siswa terhadap sejarah, terutama generasi muda meskipun sejarah memiliki nilai edukatif yang penting dan relevan dalam kehidupan. Penting untuk mengajarkan sejarah kepada generasi selanjutnya namun sulit untuk dilakukan jika kita memaksakan mereka untuk menghafal dan mengerti. Maka dari itu diperlukan cara baru yang dapat menarik perhatian anak SMP, Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan adalah menggunakan permainan (game) sebagai sarana untuk menyampaikan materi sejarah, mengingat mayoritas anak muda saat ini memiliki akses ke perangkat telepon cerdas yang mereka gunakan sehari-hari. Dengan demikian, upaya pengembangan permainan edukatif yang berfokus pada mata pelajaran Sejarah dapat menjadi solusi yang efektif. Permainan dirancang dengan tujuan untuk meningkatkan minat belajar siswa terhadap mata pelajaran Sejarah dengan cara yang lebih menarik dan sesuai dengan minat generasi muda saat ini. Harapannya adalah bahwa permainan ini dapat menjadi alat yang efektif dalam memotivasi siswa untuk belajar dan memahami sejarah dengan lebih baik.

Kata Kunci : 2D Platformer, Mobile game, Sejarah, Kerajaan Singasari.

I. PENDAHULUAN

Sejarah merupakan hal penting bagi sebuah negara, banyaknya anak remaja SMP hingga SMA yang tidak tertarik dengan pelajaran Sejarah terutama Sejarah Indonesia. Bukan hanya anak sekolahan, banyak juga orang dewasa yang minat membacanya rendah. Menurut artikel pada kominfo.go.id yang diunduh pada tanggal 10 Oktober 2017, UNESCO menyebutkan jika Indonesia berada di urutan kedua dari bawah soal literasi dunia, artinya minat baca sangat rendah. Disebutkan jika negara paling melek huruf di dunia yang diperoleh Central Connecticut State University menempatkan Indonesia di

peringkat 60 dari 61 negara yang berminat membaca, di bawah Thailand (59) dan di atas Botswana (61).

Menurut data UNESCO, minat membaca warga Indonesia sangat memprihatinkan, hanya 0,001%. Artinya, dari 1,000 orang Indonesia, cuma 1 orang yang rajin membaca. Disamping itu, Lembaga riset digital marketing eMarketer memperkirakan pada 2018 jumlah pengguna aktif smartphone di Indonesia lebih dari 100 juta orang.

Melalui kedua fakta ini, penulis menemukan masalah bahwa banyaknya anak remaja yang

kurang memiliki niat membaca yang tinggi, mata pelajaran seperti sejarah tentu cukup tidak disukai dari dampak rendahnya minat baca di Indonesia. Adanya masalah ini penulis ingin menciptakan sebuah sarana edukasi yang menyenangkan dengan menggabungkan teknologi game dengan mata pelajaran untuk siswa SMP karena mata pelajaran sejarah mulai diajarkan di Sekolah Menengah Pertama. Dengan adanya perangkat gawai di seluruh dunia, beragam jenis aplikasi mulai bermunculan di berbagai bidang, misalnya bidang edukasi dan hiburan. Aplikasi di bidang edukasi dan hiburan dapat dikemas ke dalam sebuah sistem yang dikenal sebagai sistem yang dikenal sebagai sistem permainan atau game. Sebuah permainan merupakan sebuah sistem dimana para pemain terlibat dalam konflik buatan, yang ditentukan oleh aturan, dan yang membuahkan hasil yang terukur (Salen dan Zimmerman, 2003).

Dengan adanya jenis permainan 2D platformer di bidang edukasi, anak dapat lebih mudah dan tertarik untuk menyaring ilmu, misalnya dalam mempelajari sejarah. Dari pemaparan di atas, peneliti bertujuan untuk memproduksi sebuah perancangan desain simulasi permainan Kerajaan Majapahit berbasis 2D platformer. Banyak anak remaja di tingkat SMP hingga SMA banyak yang tertarik dengan permainan atau

game. Berdasarkan masalah diatas, penulis ingin membuat rancangan game dengan latar cerita Sejarah Indonesia, diharapkan dengan adanya game ini penulis berharap agar siswa SMP dapat memahami Sejarah Indonesia dengan cara yang lebih menyenangkan.

II.METODE

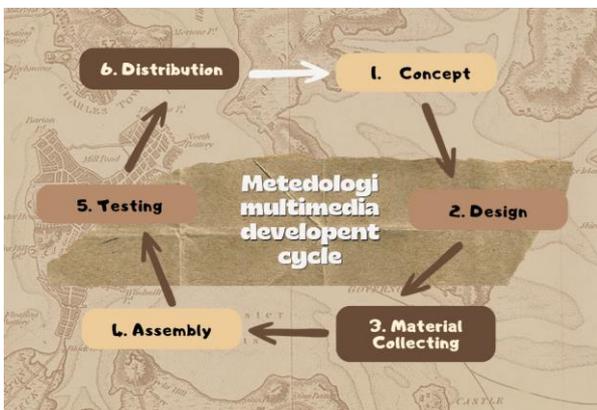
Pembuatan desain aset dalam *game development* memegang tanggung jawab penting sebagai penyedia elemen visual yang mendukung tujuan permainan. Oleh karena itu, penelitian ini harus dilakukan dengan pendekatan yang terstruktur dan sistematis untuk mencapai tujuan yang diinginkan. Dalam hal ini, Metode Perancangan Metodologi *Multimedia Development Life Cycle (MDLC)* digunakan sebagai kerangka kerja pengembangan. Metode MDLC merujuk pada jenis pengembangan yang awalnya diperkenalkan oleh Luther pada tahun 1994 (sebagaimana dikutip dalam Azro, Joni, Supani, & Ariyani, 2020).

Metode MDLC mengusung pendekatan yang memungkinkan berbagai proses untuk dilakukan secara simultan dan tidak selalu harus berurutan. Namun, tahapan perencanaan konsep dan desain harus dilakukan dengan prioritas. Dengan menggunakan MDLC, penulis dapat mengelola proyek dengan lebih efektif,

sehingga jika ada kendala pada pengujian aset

yang dihasilkan, perbaikan dapat segera dilakukan dengan cepat dan tepat. Semua tahapan proses dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan dan secara berurutan, sehingga tidak ada tahapan yang terlewatkan. Hal ini sangat penting, karena setiap tahapan memiliki ketergantungan yang dapat mempengaruhi manajemen produksi secara keseluruhan.

Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) sendiri terdiri dari enam tahapan, yaitu:



Gambar 2.1 Metode Multimedia Development Life Cycle

Tahap pertama dalam pengembangan game melibatkan pengumpulan ide dan konsep awal yang akan menjadi dasar pembuatan game. Pada tahap ini, tujuan game (apakah untuk hiburan, pembelajaran, atau tujuan lainnya), penentuan target audiens, dan spesifikasi umum game dipertimbangkan. Tahap selanjutnya adalah pembuatan desain game yang digunakan untuk merinci aspek-

aspek penting seperti mode permainan, karakter, gaya visual, dan antarmuka game.

Tahap berikutnya adalah pengumpulan data dan informasi yang relevan, baik dalam bentuk tulisan maupun visual, sesuai dengan kebutuhan proyek. Hal ini dapat dilakukan melalui pemahaman mendalam tentang literatur yang terkait dengan tema yang diangkat serta melalui penyelenggaraan kuesioner kepada audiens target. Tahap ini bisa dilakukan secara bersamaan dengan tahap pembuatan (*assembly*), meskipun dalam beberapa kasus, keduanya perlu dilakukan secara berurutan dan terstruktur.

Tahap *assembly*, atau pembuatan, merupakan tahap di mana semua objek yang diambil dari referensi dikonversi menjadi bentuk sprite atau pixel yang akan digunakan dalam game. Proses ini mencakup pembuatan model 3D, animasi, dan elemen-elemen grafis lainnya yang akan menjadi bagian dari pengalaman bermain game.

Tahap selanjutnya adalah tahap testing atau Pengujian merupakan tahap menjalankan aplikasi dan memeriksa apakah terdapat error atau tidak. Terakhir adalah tahap Pendistribusian (*Distribution*), Tahapan ini merupakan tahap analisis untuk pengembangan aplikasi yang sudah jadi agar menjadi lebih baik.

Namun karena penulis hanya akan mengerjakan aset untuk projek game, penulis akan fokus pada penggunaan Metode *Multimedia Development Life Cycle* (MDLC) tahap Konsep dan Desain saja.

7. Jonathan Leowalter, siswa kelas 9 dari SMP Citra Kasih.
8. Matthew Alexa Putra, siswa kelas 9 dari SMP Citra Kasih.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Concept

Perolehan data merupakan kegiatan yang penting bagi kegiatan penelitian sehingga hasil penelitian diperoleh berdasarkan fakta dan data yang ada. Teknik perolehan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Pengumpulan data

Focus Group Discussion (FGD) merupakan metode yang baik untuk menguatkan data dengan menggabungkan perspektif langsung dari peserta, FGD dapat memberikan wawasan yang lebih mendalam dan beragam tentang pandangan mereka. Dalam hal ini terdapat delapan (8) anak SMP yang berpartisipasi dalam diskusi ini, yaitu:

1. Anggeline lovely, siswi kelas 8 dari SMP Lentera Harapan.
2. Mikha Belicia , siswi kelas 8 dari SMP Lentera Harapan.
3. Felicia Sherine Wijaya , siswi kelas 7 dari SMP Strada Santa Maria.
4. Selvilita Putri Mondiarto, siswi kelas 8 dari SMPN 1 Panongan.
5. Cinthya Safira, siswi kelas 9 dari SMP Citra Kasih.
6. Huelva Vellean Bi, siswa kelas 9 dari SMP Citra Kasih.



Gambar 3.1 screenshot FGD online via google meet dengan 6 anak SMP

Dalam FGD ini peneliti dan rekan peneliti, Tabita Syalom Widiarto telah melakukan FGD dengan enam siswa SMP secara online dan sisa duanya hanya mengisi form yang kami bagikan. Kami memberikan pertanyaan mengenai ketertarikan mereka terhadap *game* dan bagaimana tanggapan mereka kepada pelajaran sejarah.

Kemudian, kedelapan siswa ini diberikan sejumlah pertanyaan melalui kuesioner dalam bentuk Google Form. Tujuan dari langkah ini adalah untuk mengeksplorasi preferensi umum siswa SMP terhadap permainan 2D platformer dalam bentuk *mobile game*. Tindakan ini dilaksanakan dengan tujuan untuk menyelaraskan hasil dari prototipe permainan dengan data yang terkumpul dari responden. Dalam kerangka penelitian ini, penulis menyajikan dua kategori pertanyaan, yakni pertanyaan yang terfokus pada sejarah

dan pertanyaan yang terkait dengan aspek gaya visual.

sejarah Raja Kertanegara sehingga cerita yang penulis angkat akan bersifat benar dan faktual. Studi pustaka penulis dilakukan dengan mempelajari dari berbagai sumber, termasuk buku mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial anak SMP, jurnal, dan materi audiovisual dengan konten pendidikan.

Berdasarkan pertemuan tersebut, penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan. Pertama, dari delapan siswa yang diwawancarai, terlihat bahwa pemahaman mereka terhadap Kerajaan Singasari dan Raja Kertanegara masih terbatas atau bahkan minim.

Kedua, hasil pertemuan menunjukkan bahwa siswa-siswa tersebut lebih memiliki preferensi terhadap penggunaan teknik digital drawing dalam desain aset game, baik dalam scene maupun profil karakter. Hal ini dapat dijadikan pedoman dalam pengembangan estetika visual dalam prototipe permainan.

Terakhir, siswa-siswa mengekspresikan minat mereka terhadap pengaturan visual dalam permainan, khususnya dalam hal menampilkan tim dan musuh dalam satu layar yang sama ketika mereka berada dalam situasi pertempuran. Hal ini mencerminkan pentingnya desain tampilan yang responsif dan memudahkan pemain dalam memahami dinamika permainan.

2. Studi Pustaka

Penulis melakukan penelitian literatur mengenai mata pelajaran sejarah khususnya membahas tentang kerajaan Singasari dan



Gambar 3.1. . Buku Ilmu Pengetahuan Sosial kelas VII SMP pada tahun 2017 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Untuk mendalami pemahaman tentang Kerajaan Singasari, peneliti merujuk pada sumber literatur berupa buku Ilmu Pengetahuan Sosial Kelas VII SMP yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan pada tahun 2017, yang ditulis oleh Iwan Setiawan, Dedi, Suciati, dan A. Mushlih. Dalam buku ini, eksplorasi mengenai Kerajaan Singasari diawali dengan presentasi visual melalui peta yang disajikan pada halaman 243, diikuti oleh uraian teks yang mendetail yang terdapat pada halaman 244. Sejarah mengenai kerajaan ini dapat ditemukan dalam berbagai sumber sejarah,

Fakultas Seni Rupa dan Desain – Universitas Tarumanagara
 Joyceline, Andreana Lingga Sekarasri, Carolus Astabrata; Halaman
 antara lain Kitab Pararaton dan Kitab Negara
 Kertagama.

Buku tersebut memberikan ringkasan yang singkat namun informatif tentang awal berdirinya Kerajaan Singasari, yang dimulai dengan Ken Arok pada tahun 1222 M, serta menjelaskan peristiwa penting seperti Ekspedisi Pamalayu yang diinisiasi oleh Raja Kertanegara pada tahun 1275 M. Teks ini menyajikan gambaran komprehensif mengenai kerajaan tersebut, yang akan menjadi landasan penting dalam penyelidikan lebih lanjut mengenai periode ini dalam sejarah Indonesia.

Desain

Proses yang akan dilakukan penulis pada tahap ini adalah menentukan gaya visual, dan antarmuka game menggunakan sketsa digital untuk menghasilkan gaya visual yang paling cocok untuk setiap karakter sesuai dengan yang dijabarkan di dalam sejarah.

a. Sketsa

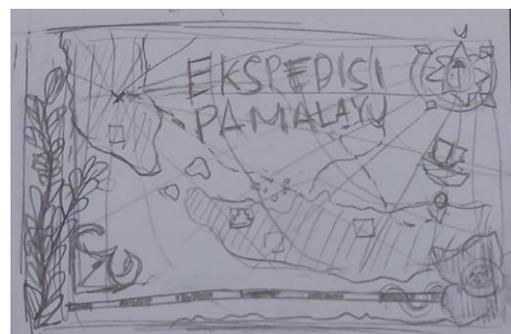
Setelah mendapatkan konsep cerita dan referensi, penulis mulai membuat aset sketsa karakter seperti Raja Kertanegara, prajurit dari kerajaan Singasari, prajurit kerajaan Malayu, Raja Malayu.



Gambar 3.2 Sketsa karakter Raja Kertanegara dan Prajurit kerajaan Singasari



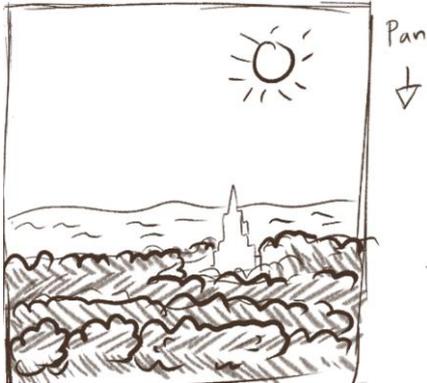
Gambar 3.3 Sketsa karakter Prajurit kerajaan Malayu dan Perompak Laut.



Gambar 3.4 Sketsa Home page Petualangan Raja Kertanegara : Ekspedisi Pamalayu

Selanjutnya penulis akan membuat sketsa *cutscene* untuk game Petualangan

Fakultas Seni Rupa dan Desain – Universitas Tarumanagara
Joyceline, Andreana Lingga Sekarasri, Carolus Astabrata; Halaman
Kertanegara : Ekspedisi Pamalayu. Cutscene
yang akan dibuat untuk pembuka cerita game
atau prolog game.



Gambar 3.5 Sketsa cutscene 1 Petualangan Raja Kertanegara pemandangan Kerajaan Singasari



Gambar 3.6 Sketsa cutscene 2 Petualangan Raja Kertanegara Ajudan Raja Kertanegara ingin memberi berita



Gambar 3.7 Sketsa cutscene 3 Petualangan Raja Kertanegara Raja Kertanegara menanggapi panggilan ajudannya



Gambar 3.8 Sketsa cutscene 4 Petualangan Raja Kertanegara Ajudan memberikan berita mengenai Pasukan mongol yang akan segera datang ke Nusantara.



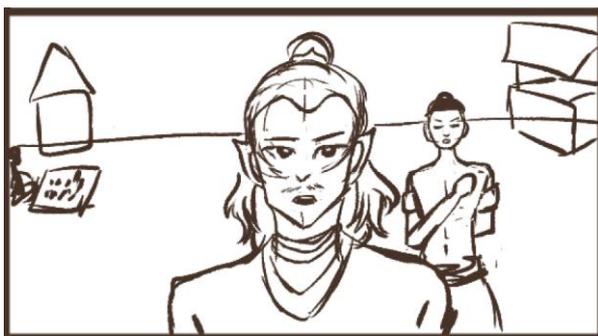
Gambar 3.9 Sketsa cutscene 5 Petualangan Raja Kertanegara Raja Kertanegara memikirkan solusi



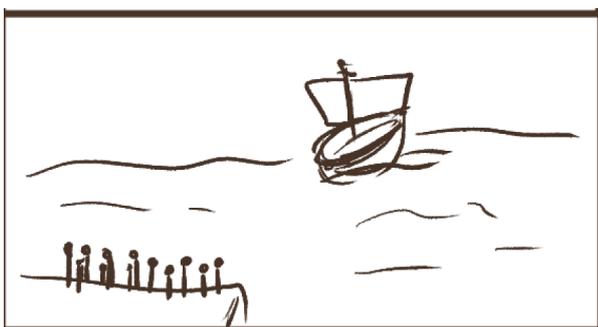
Gambar 3.10 Sketsa cutscene 6 Petualangan Raja Kertanegara Raja Kertanegara memberi perintah untuk menyiapkan perjalanan menuju Kerajaan Malayu.



Gambar 3.11 Sketsa cutscene 7 Petualangan Raja Kertanegara, Ajudan Raja memberi berita jika keperluan perjalanan telah siap



Gambar 3.12 Sketsa cutscene 8 Petualangan Raja Kertanegara Raja Kertanegara berjalan maju memasuki kapal.



Gambar 3.13 Sketsa cutscene 9 Petualangan Raja Kertanegara Raja Kertanegara dan prajurit Singasari berangkat ke kerajaan Malayu..

b. Digitalisasi Aset

Setelah mendapatkan sketsa visual, penulis akan melanjutkan dengan pemberian warna dan. Aset yang sudah selesai akan diberikan

kepada partner penulis untuk melanjutkan pembuatan game ini. Partner penulis jurnal ini adalah Tabita Syalom Widiarto dengan judul Jurnal Perancangan Interaktif 2D Platformer Mobile Game Petualangan Raja Kertanegara, dan seperti judulnya partner penulis melanjutkan game dengan memberikan interaktif pada aset yang penulis buat.



Gambar 3. Pemberian warna pada aset Raja Kertanegara dan Prajurit kerajaan Singasari.

IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil perancangan yang telah dijelaskan, dapat disimpulkan bahwa masyarakat Indonesia, terutama anak-anak SMP, menunjukkan minat yang tinggi untuk mempelajari sejarah petualangan Raja Kertanegara dalam peristiwa Ekspedisi Pamalayu melalui pendekatan bermain game interaktif 2D platformer. Proses perancangan game edukasi ini melibatkan sejumlah tahap,

mulai dari identifikasi masalah, studi pustaka, observasi, Focus Group Discussion (FGD), analisis kuesioner, perancangan flowchart, penerapan, hingga pengujian.

Dalam rangka pengembangan lebih lanjut, beberapa saran telah diberikan. Salah satunya adalah perlunya memperhatikan dengan lebih seksama penggambaran visual permainan agar sesuai dengan minat target pemain. Hal ini dapat mencakup penambahan detail yang mencerminkan fakta sejarah asli dari petualangan Raja Kertanegara dalam Ekspedisi Pamalayu. Lalu penelitian ini tidak hanya terfokus pada pembuatan asset gamenya saja. Rekan Peneliti saya yaitu Tabita Syalom Widiarto telah mengembangkan perancangan interaktif game ini dengan judul 'Perancangan Interaktif 2D Platformer Mobile Game Petualangan Raja Kertanegara' yang bertujuan untuk mengembangkan prototipe dari game Petualangan Raja Kertanegara: Ekspedisi Pamalayu sebagai chapter pertama game ini.

Game ini memiliki tujuan sebagai media pembelajaran yang mengangkat tema sejarah kerajaan Indonesia era Hindu-Buddha, khususnya memfokuskan pada petualangan Raja Kertanegara yaitu pada Ekspedisi Pamalayu. Pendekatan pembelajaran yang digunakan adalah metode interaktif dengan

memanfaatkan elemen visual 2D platformer yang menarik, dengan harapan dapat meningkatkan perhatian dan daya ingat pemain. Tema penelitian ini masih sangat jarang dilihat potensinya dalam dunia pendidikan, sedikit game yang terlihat menggunakan metode ini sehingga peneliti belum tahu jika tujuan penelitian bisa dikatakan sudah tercapai atau belum. Namun dengan adanya penelitian ini, kedepannya anak muda khususnya pelajar di Indonesia dapat menyukai banyak ilmu dengan beragam game seperti game Petualangan Raja Kertanegara.

V. UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih disampaikan kepada Dosen pembimbing peneliti, Tabita Syalom Widiarto, Siswa SMP (Citra Kasih, Lentera Harapan, SMPN 1 Panongan, dan SMP Strada Santa Maria) mahasiswa dan semua pihak yang telah mendukung kegiatan penelitian sehingga dapat dilaksanakan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi Ahdiat. 2023. 67% Penduduk Indonesia Punya Handphone pada 2022, Ini Sebarannya.
- Azro, I., Joni, I.A.B., Supani, A., & Ariyani, M. 2020. *Perancangan video animasi 2 Dimensi penggalangan dana sosial dari sampah kampus Politeknik Negeri*

