

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada saat ini, *smartphone* menjadi bagian penting dalam kehidupan sehari-hari, terutama di kalangan remaja. Hampir setiap waktu, remaja menggunakan *smartphone* untuk berbagai aktivitas, seperti *chatting*, bermain media sosial, hingga bermain *game*. *Game* Android menjadi salah satu hiburan favorit karena mudah diakses dan dapat dimainkan kapan saja. Hal ini berdasarkan hasil laporan dari *Hootsuite* (2020), sekitar 94% pengguna berusia 16 – 24 tahun di Indonesia memainkan *game* melalui *smartphone*.

Namun, banyak waktu yang dihabiskan hanya untuk bermain *game* yang bersifat hiburan tanpa memberikan manfaat lain. Padahal *game* dapat menjadi lebih dari sekadar hiburan. *Game* dapat digunakan untuk belajar, mengasah kemampuan berpikir, dan meningkatkan logika. Salah satu genre *game* yang mendukung hal ini adalah teka-teki, yang menantang pemain untuk menyelesaikan masalah, berpikir kreatif, dan menggunakan logika.

Dalam pembuatan *game* ini, digunakan penerapan *Game Development Life Cycle* (GDLC) sebagai pedoman untuk memastikan proses pengembangan berjalan lebih terstruktur. GDLC memiliki enam tahapan utama, yaitu inisiasi, praproduksi, produksi, pengujian, tahap beta, dan perilisan (Wibowo, 2024). Selain itu, diterapkan juga metode *Finite State Machine* (FSM), yang merupakan sistem kontrol untuk mengatur perilaku sistem dengan tiga komponen utama: *state* (keadaan), *event* (kejadian), dan *action* (aksi) (Ramadhan, 2019). FSM digunakan untuk mengatur perilaku musuh (*Enemy AI*), agar *gameplay* terasa lebih responsif dan dinamis.

Berdasarkan hal tersebut, dibuatlah sebuah *game* teka – teki 2D berjudul "Mrs. Mantis" berbasis Android. *Game* ini memiliki kelebihan dibandingkan *game* teka-teki lainnya. Salah satu kelebihannya adalah *game* ini merupakan gabungan dari *game role – playing* dan teka – teki, sehingga memiliki perpaduan antara pertanyaan teka – teki, *gameplay* dan alur cerita yang menarik, sehingga pemain tidak hanya menyelesaikan teka – teki tetapi juga

harus menyelesaikan cerita `yang ada. Dengan menggunakan visual 2D, menjadikan game ini mudah dimainkan di berbagai perangkat, karena *game* dengan visual 2D tidak memakan ruang banyak pada penyimpanan. Dengan kelebihan ini, "Mrs. Mantis" diharapkan dapat menjadi pilihan *game* yang bermanfaat dan menyenangkan bagi remaja yang ingin bermain sambil mengasah kemampuan berpikir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, dirancang sebuah rumusan masalah untuk mengidentifikasi hal tersebut yaitu sebagai berikut :

1. Bagaimana merancang dan membuat game 2D “Mrs. Mantis” berbasis Android?
2. Bagaimana menerapkan *Game Development Life Cycle* (GDLC) dalam proses pembuatan *game* 2D “Mrs.Mantis” berbasis Android?
3. Bagaimana menerapkan metode *Finite State Machine* (FSM) pada *enemy AI* yang berada di dalam game 2D “Mrs. Mantis” berbasis Android?

1.3 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari pembuatan game ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk merancang dan membuat game 2D “Mrs. Mantis” berbasis Android.
2. Untuk menerapkan *Game Development Life Cycle* (GDLC) pada proses pembuatan *game* 2D “Mrs. Mantis” berbasis Android.
3. Untuk menerapkan metode *Finite State Machine* (FSM) pada *enemy AI* yang berada di dalam *game* 2D “Mrs. Mantis” berbasis Android.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam pembuatan game berbasis Android ini adalah :

1. Game ini dibuat dengan model 2D.
2. Game ini dibuat dengan game engine Unity.
3. Game ini ditujukan untuk kalangan remaja berusia 16 – 24 tahun.
4. Game akan menggunakan Bahasa Inggris.
5. Game terdiri dari 3 level atau stage.
6. Game ini adalah game bergenre teka-teki.

7. Karakter akan dikembangkan sendiri.
8. Soal teka-teki yang digunakan adalah sejenis soal Tes Potensi Skolastik (TPS) penalaran umum.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari pembuatan game 2D berbasis Android ini adalah sebagai berikut.

1. Untuk dapat melatih dan meningkatkan keterampilan pemecahan masalah, kreativitas, kemampuan berpikir kritis
2. Untuk dapat meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam berbahasa Inggris.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pemahaman yang dibahas dalam skripsi ini, maka dibuat sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Pendahuluan menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, dan sistematika penulisan

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Tinjauan Pustaka menjelaskan penelitian serupa yang sudah pernah dilakukan peneliti terdahulu dan membahas metode yang akan digunakan.

BAB III : ANALISIS DAN PERANCANGAN

Analisis dan Perancangan menjelaskan tentang dua tahapan pertama dalam alur GDLC yaitu inisiasi dan pre – produksi..

BAB IV : IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pengujian dan pembahasan menjelaskan tentang empat tahapan terakhir dalam alur GDLC yaitu produksi, pengujian, tahap beta dan perilisian.

BAB V : PENUTUP

Penutup membahas tentang kesimpulan yang di dapat dari aplikasi yang sudah dibuat dan juga saran yang terkait pembuatan *game* kedepannya agar diharapkan dapat lebih baik lagi.