

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan teknologi untuk menunjang kebutuhan manusia sangat banyak. Salah satu bentuk kebutuhan manusia adalah hiburan, banyak cara yang dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tersebut, salah satunya dengan bermain. *Game* diciptakan sebagai hiburan untuk manusia. *Game* adalah salah satu implementasi bidang ilmu komputer yang perkembangannya sudah sangat pesat.

Dalam perkembangan teknologi masa kini *Game* dapat dimainkan di berbagai macam platform seperti *PC (Personal Computer)*, *console (Playstation, Nitendo Wii, Xbox)*, *mobile (Android, Ios, Symbian)*. Dalam penerapannya, *game mobile* cukup diminati oleh pasar *game* Asia. Menurut riset dari Newzoo, *game mobile* di Asia Tenggara telah menghasilkan pendapatan setidaknya USD1,4 miliar (Rp18,7 triliun) sepanjang tahun 2016. Angka tersebut diprediksi akan terus berkembang pesat dengan pendapatan mencapai USD4 miliar (Rp53,6 triliun) pada tahun 2019.[1]

Game puzzle merupakan *game* dimana pemain menyelesaikan sebuah teka-teki dengan jawaban yang ada. Dalam penerapannya *game puzzle* memiliki beberapa aturan dalam menyelesaikan teka-teki sehingga dapat diselesaikan. Aturan tersebut berupa algoritma yang memiliki ciri-ciri dalam penyelesaian sebuah *puzzle* sehingga *puzzle* tersebut memiliki sebuah solusi atau jawaban. Setiap *game* bergenre *puzzle* pasti memiliki aturannya tersendiri dalam menyelesaikan

setiap teka-teki yang ada tergantung dari algoritma yang dipakai dalam pembuatan *game* bergenre *puzzle* tersebut.

Berdasarkan uraian diatas maka penulis ingin melakukan sebuah penelitian dengan judul “Implementasi Algoritma Simple Hill Climbing Pada *Game* Tebak Gambar” berbasis *android*. *Game* ini merupakan *game* dengan genre *puzzle* yang mengandalkan kemampuan berpikir pemain dalam menjawab teka-teki yang ada dalam permainan tersebut dan ketangkasan pemain dalam menjawab teka-teki yang diberi waktu terbatas dalam menjawabnya. Dalam *game* ini pemain harus menjawab beberapa teka-teki yang berada dalam permainan tersebut untuk lanjut ke tingkatan yang lebih sulit. Namun apabila pemain salah menjawab hingga waktunya habis maka permainan akan berakhir.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan, maka perlu dirumuskan suatu masalah apakah algoritma *simple hill climbing* dapat diterapkan pada *game* tebak gambar berbasis *android*.

1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah yang ada dalam perancangan *game* ini adalah :

1. *Game* ini dirancang menggunakan *software* Adobe Photoshop dan Game Maker Studio
2. *Game* ini menggunakan algoritma *simple hill climbing*
3. *Game* ini bergenre *Puzzle*
4. *Game* ini dimainkan secara *single player*
5. *Game* ini memiliki 3 *level*

6. *Game* ini dimainkan secara *offline*
7. *Game* ini dapat dimainkan untuk usia 7 tahun keatas

1.4 Maksud dan Tujuan Penelitian

Maksud dibuatnya penelitian ini adalah :

1. Membuat *game mobile* 2D berbasis *Android*
2. Mengimplementasikan Algoritma *Simple Hill Climbing* pada aplikasi *game*
3. Melatih ketangkasan dan kemampuan pemain dalam berpikir

Dan tujuan diadakannya penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

1. Sebagai salah satu syarat kelulusan program studi S1 Teknik Informatika di Universitas AMIKOM Yogyakarta.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini adalah :

Bagi pengguna :

1. Sebagai Referensi dalam mengimplementasikan algoritma *simple hill climbing*
2. Melatih ketangkasan dan kemampuan berpikir pengguna dalam menjawab teka-teki
3. Sebagai salah satu sarana bermain sambil belajar.

Bagi penulis :

1. dapat menambah wawasan, memperdalam serta mampu mengimplementasikan pengetahuan yang diperoleh selama menjalani masa pendidikan kuliah.

1.6 Metodologi Penelitian

Peneliti menjabarkan cara-cara memperoleh data-data yang digunakan untuk kebutuhan penelitian.

1.6.1 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui studi literatur yang bersumber pada buku-buku referensi, jurnal, serta media cetak baik *online* maupun *offline*. Selain itu, penelitian ini juga memerlukan data-data visual untuk referensi desain yang diambil dari laman internet.

1.6.2 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan oleh penulis adalah metode analisis Teknik yang berisi analisis kebutuhan sistem meliputi kebutuhan fungsional dan non-fungsional dan analisis kelayakan sistem yang meliputi kelayakan teknologi, operasional dan hukum.

1.6.3 Metode Perancangan

Metode Perancangan yang digunakan oleh penulis adalah menggunakan permodelan sistem dimana sistem yang akan dibuat akan dimodelkan terlebih dahulu sebelum di implementasikan.

1.6.4 Metode Implementasi

Tahapan implementasi dilakukan setelah perancangan telah dibentuk atau sudah memiliki rancangan bangun system yang akan dibuat. Karena implementasi yang dilakukan akan berdasarkan perancangan yang telah dibuat.

1.6.5 Metode Pengujian

Metode pengujian yang digunakan oleh penulis menggunakan pengujian kecepatan berdasarkan waktu dan untuk pengujian aplikasinya akan menggunakan pengujian black box.

1.7 Sistematika Penulisan

Penyusunan laporan disusun secara sistematis menjadi beberapa bab :

BAB I PENDAHULUAN

Bab pendahuluan ini, berisikan tentang latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan tentang teori, konsep dasar yang mendukung pembuatan *game* Tebak Gambar menggunakan *Game Maker Studio*, dasar teori, konsep dasar, konsep dasar *game*, pengertian *game*, sejarah perkembangan *game*, jenis-jenis *game*, dan *game development live cycle*.

BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

Pada bab ini dijelaskan mengenai analisis dan perancangan aplikasi *game* Street Racing yaitu tujuan analisis sistem, analisis kebutuhan sistem, analisis kelayakan sistem, perancangan *game*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN

Pada bab ini dijelaskan mengenai implementasi sistem yang mencakup cara pembuatan, tampilan, kinerja dan uji coba sistem serta pembahasannya.

BAB V PENUTUP

Pada bab terakhir ini berisikan mengenai kesimpulan dari apa yang telah dibuat dan saran dari seluruh isi laporan skripsi.

