

# 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.

