

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang Masalah**

Game atau permainan merupakan salah satu faktor yang cukup penting dalam tumbuh kembang anak . pemanfaatan dan penggunaan game puzzle dapat menunjang proses pembelajaran terhadap anak . pembelajaran dengan menggunakan *game puzzle* dapat mempermudah anak untuk berpikir , serta anak pun merasa memiliki kesenangan tersendiri , sehingga membutuhkan pemikiran yang lebih besar dapat diasah. Permainan yang membuat anak senang dengan alat peraga dapat meningkatkan kreatifitas anak dalam belajar merangkai atau mencocokkan gambar (Hidayat , 2013).

Perkembangan permainan saat ini memang sangat populer , bukan hanya dari segi permainan , grafik , serta efek – efek yang sangat bagus . namun saat ini sudah dapat banyak yang dikembangkan permainan pembelajaran untuk menarik minat belajar pada anak mulai dari permainan pertualangan sampai dengan permainan game puzzle.

Bermain memberikan kesempatan pada anak untuk langsung berperan dalam proses belajarnya dan sekaligus membuat anak merasa kompeten tentang kemampuan mereka untuk belajar. Game happy trip adalah permainan yang dirancang dan dibuat untuk merangsang daya pikir anak dan melatih memecahkan masalah .

Pemilihan konsep permainan puzzle sebagai media pembelajaran yaitu karena menurut Letivin dan papalaskari (2002) konsep dari algoritma sendiri berbentuk logika sehingga permainan puzzle cocok digunakan sebagai media yang akan digunakan pada pembelajaran algoritma. Puzzle sendiri memiliki berbagai konsep yang berbeda mulai dari potongan – potongan yang disatukan atau biasa disebut dengan puzzle jigsaw hingga puzzle berbentuk labirin . Bentuk puzzle secara umum seperti suatu teka – teki yang dimaksud agar pemain memecahkan masalah dimana suatu yang diketahui digunakan untuk menyelesaikan masalah yang belum diketahui. Hal tersebut sama dengan konsep dari algoritma yaitu penyelesaian masalah , maka dari itu permainan puzzle dapat digunakan sebagai media pembelajaran pada materi algoritma.

Berdasarkan pemaparan di atas maka diambil judul skripsi “ PERANCANGAN DAN PEMBUATAN GAME HAPPY TRIP BERBASIS ANDROID Dengan Menggunakan Metode Algoritma A\*” dan Metode pengembangan *game* yang akan digunakan adalah *multimediaDevelopment life cycle* versi *Luther* yang meliputi *Concept, Design, Material collecting, assembly, testing* dan *distribution*.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Dari Latar belakang yang telah diuraikan diatas , maka rumusan yang diangkat adalah bagaimana mengimplementasikan metode algoritma A\* dalam merancang dan membuat *Game Happy Trip* berbasis *Android* ?

## **1.3 Ruang Lingkup**

Ruang lingkup untuk permasalahan pada game *Happy Trip* adalah sebagai berikut:

1. Algoritma dipakai untuk menentukan potongan gambar puzzle yang benar.
2. *Game happy trip* memiliki 5 level dan setiap level terdapat satu gambar alat transportasi.
3. *Game puzzle* ini merupakan jenis puzzle *drag and drop* bermain dengan cara menyusun potongan gambar atau menyamai gambar puzzle sehingga terbentuk sebuah gambar yang utuh dengan waktu yang terbatas dan akan menampilkan ilustrasi tentang alat transportasi tersebut .
4. Game merupakan game android.

#### **1.4 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan dari penelitian ini secara garis besar yaitu :

1. Membuat *game puzzle Happy Trip* sebagai media pembelajaran dalam mengenal alat transportasi .
2. Menerapkan algoritma A\* pada *game puzzle Happy Trip* dengan jenis puzzle jigsaw.

#### **1.5 Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat penelitian adalah sebagai berikut :

1. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan pengalaman bagi penulis dalam bidang pembuatan sebuah aplikasi *Happy Trip* atau edukasi tentang mengenali transportasi dulu , disamping untuk melengkapi syarat bagi penulis untuk menyelesaikan program S1 Jurusan Teknik Informatika pada kampus STMIK AKAKOM.

2. Bagi Masyarakat

Dengan adanya aplikasi ini yang dibangun secara khusus dapat memberikan kemudahan untuk mengenali atau informasi tentang transportasi dulu.

### 3. Bagi Mahasiswa

Mahasiswa dapat menjadikan sebuah referensi untuk melakukan maupun mengembangkan aplikasi penulis.

## 1.6 Sistematika Penulisan

Secara garis besar sistematika penulisan pada skripsi yang dibuat adalah sebagai berikut :

**1. BAB 1 PENDAHULUAN :** Menguraikan tentang pokok yang terjadi latar belakang permasalahan yang diambil, menguraikan rumusan masalah yang akan dihadapi, menentukan ruang lingkup masalah untuk membatasi aplikasi , menentukan tujuan , manfaat dan kegunaan game , serta sistematika penulisan.

**2. BAB II PUSTAKA DAN DASAR TEORI :** Membahas mengenai tujuan pustaka yaitu mengacu penelitian – penelitian yang ada sebelumnya dengan meninjau kelebihan dan kekurangan dari penelitian tersebut sehingga dapat digunakan sebagai referensi. Sedangkan dasar teori berisi konsep dasar serta teori – teori yang berkaitan dengan topik penelitian yang digunakan untuk mendukung proses analisis permasalahan selain itu memberikan gambaran teknologi – teknologi yang digunakan sebagai pendukung penelitian yang akan dilakukan.

**3. BAB III METODE PENELITIAN :** Menganalisis sistem dalam aplikasi yang dibangun dimulai dari aspek – aspek yang berkaitan serta merancang sistem dimulai dari segi analisis kebutuhan , terdiri dari kebutuhan fungsional dan non fungsional, selanjutnya pemodelan – pemodelan dengan alur aplikasi berupa flowchart , sampai berisi tampilan yang dapat memudahkan pengguna memainkan permainan game tersebut.

**4. BAB IV IMPLIMENTASI DAN PEMBAHASAN SISTEM :** Bab ini menjelaskan tentang implementasi dan pembahasan game yang berisikan implementasi metode algoritma A\* dalam merancang dan membuat *Game Happy Trip* berbasis *Android* .

**5. BAB V KESIMPULAN DAN SARAN :** Bab ini menjelaskan tentang kesimpulan dari hasil implementasi metode algoritma A\* dalam merancang dan membuat *Game Happy Trip* berbasis *Android*