

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang Masalah

Saat ini perkembangan teknologi yang begitu masif terutama teknologi informasi dituding sebagai faktor utama yang menghilangkan interaksi fisik antar manusia, seperti adanya kartu uang elektronik yang menjadi salah satu media untuk membantu manusia untuk dapat membayar tarif tol. Dalam hal ini teknologi merupakan salah satu contoh dari perkembangan itu sendiri, secara teori teknologi merupakan alat yang diciptakan oleh manusia untuk menunjang kebutuhan manusia itu sendiri dalam melakukan aktivitas sehari-hari seperti bekerja, berkomunikasi dan lain sebagainya [1]. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, manusia menjadi lebih mudah dalam melakukan berbagai hal dalam satu waktu dan dapat dilakukan dimana saja tanpa harus menunggu lama dan membuang banyak tenaga. Dalam hal ini, pengertian perkembangan anak adalah suatu upaya untuk mengajar atau membimbing anak agar dapat meningkatkan potensi yang dimilikinya seoptimal atau semaksimal mungkin [2].

Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat tuntutan lain bagi tenaga pengajar atau pendidik untuk menyampaikan materi atau pelajaran kepada murid dengan cara yang lebih menarik dengan bantuan salah satu media teknologi yaitu *game* [3]. Maka dari itu, muncul istilah *game-based learning* atau pembelajaran dengan bantuan *game*. Layaknya *game* pada umumnya, *game* ini memiliki tampilan visual yang menarik dan membuat pemainnya candu yang berbeda dari segi konten atau tantangan yang ada di dalamnya merupakan materi pembelajaran yang dapat membuat pemainnya lebih cepat mengerti dan memahami materi yang disampaikan [4]. NPC atau *non-playable character* merupakan salah satu fitur dan karakter pendukung yang digunakan dengan tujuan meningkatkan rintangan yang akan pemain dengan harapan dalam berperilaku layaknya manusia dan dapat mempertimbangkan aksi yang akan dilakukan selanjutnya secara *automatic* atau tidak dapat dikendalikan oleh pemain [5].

Dengan kemajuan yang cukup pesat teknologi dan informasi, kini telah hadir teknologi edukasi berbasis *game* yang kini marak disebut dengan *game* edukasi digital. *Game* edukasi digital merupakan salah satu media pembelajaran yang

berbasis *game* atau permainan digital yang bertujuan untuk mengajarkan anak-anak akan teknologi yang semakin berkembang tanpa melupakan kewajiban mereka untuk belajar sebagai seorang murid [6].

Siti Khotijeh dan Nikmatul Khoir telah menjelaskan bahwa permainan pertambangan merupakan permainan yang dapat mengembangkan kemampuan kognitif anak, dan anak usia 3-5 tahun adalah masa permainan [7]. Selain itu, penyampaian materi mengenai pengenalan material tambang kepada anak usia dini juga bisa menambah pengetahuan anak akan kekayaan Indonesia yang melimpah dan juga mengenalkan anak akan pemanfaatan hasil tambang yang banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kemampuan motorik yang juga merupakan aspek penting pada kehidupan anak dan kemampuan ini dibagi menjadi 2 yaitu motorik halus dan kasar, motorik halus merupakan kemampuan dalam pengorganisasian penggunaan otot-otot kecil seperti tangan dan jari yang sering kali membutuhkan kecermatan, *controlling*, dan koordinasi yaitu cukup dengan keterampilan dalam menggunakan alat-alat yang mendukung untuk melakukan suatu kegiatan atau pekerjaan [8].

Maka dari itu penulis bermaksud untuk membuat *game* edukasi digital “*Miner Quest*” yang bertujuan untuk mengedukasi anak usia dini akan material tambang.

## 1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah di atas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. *Game Miner Quest* menjadi salah satu media pendukung bagi anak TK untuk mengasah dan mengembangkan kemampuan motorik halus dan kognitif.
2. Dibutuhkan perancangan NPC *boss* non-hewan pada *Miner Quest* yang berhubungan dengan pertambangan.

## 1.3. Tujuan dan Manfaat

Adapun tujuan dan manfaat yang ini dicapai pada penelitian ini yaitu:

1. *Game Miner Quest* menjadi salah satu media pendukung bagi anak TK dalam mengembangkan dan mengasah keahlian *motoric* menekan *controller keyboard* karakter utama dan kognitif dengan memikirkan cara untuk menyelesaikan *game*.

2. *Boss Golem* akan menjadi NPC musuh terakhir untuk bisa menyelesaikan permainan pada *game Miner Quest*.

#### **1.4. Batasan Masalah**

Dari permasalahan di atas, mahasiswa akan membatasi masalah agar lebih berfokus pada pembahasan yang akan dibahas, diantaranya:

1. *Game* ini ditujukan untuk mengedukasi anak – anak TK.
2. *Game* ini hanya bisa dimainkan pada versi *desktop* saja.
3. Perancangan *game* pada Tugas Akhir ini hanya berpusat pada pengembangan perilaku NPC *boss*.
4. Karakter yang dikembangkan hanya berfokus pada NPC karakter “Golem”.

#### **1.5. Metode Penelitian**

Penyusunan penelitian ini menggunakan beberapa metode antara lain:

1. Studi Literatur mengumpulkan informasi dari website di internet sebagai bahan referensi untuk menunjang penyusunan penelitian ini.
2. Perancangan sistem perilaku NPC biasa seperti ular, laba-laba, dan kelelawar.
3. Perancangan sistem perilaku NPC karakter *boss* “Golem”.
4. Metode Pengembangan sistem yang meliputi analisis, desain, implementasi.
5. Perancangan *game* yang dilakukan berdasarkan hasil studi literatur dan analisis dari sistem.