BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Game merupakan aktifitas bermain yang didalamnya terdapat tujuan untuk meraih kemenagan dengan aturan yang dibuat. *Game* mungkin dipandang sebagai sebatas media yang digunakan untuk *refreshing* atau mengisi waktu luang. Namun nyatanya *game* dapat merangsang kemampuan berpikir, meningkatkan konsentrasi dan kemampuan memecahkan masalah [1]. *Game* memilki dua jenis yaitu *single-player* dan *multi-player*. Perbedaan dari *single player* adalah *game* ini dapat dimainkan hanya satu pemain saja sedangkan *multi-player* adalah *game* yang dimainkan oleh beberapa orang [2]. Secara umum, jenis *game multi-player* dilakukan secara *Player versus player (PvP)* dan *Cooperative* (Co-Op) namun lainnya dengan *single-player* yang dimainkan oleh satu pemain dan dihadapi dengan musuh-musuh yang ada didalamnya yang biasa disebut *Non-Player Character* (NPC).

NPC merupakan sebuah karakter yang terdapat pada *game* yang dikendalikan menggunakan kecerdasan buatan dan bisa berinteraksi dengan pemain. Peran NPC pada *game* adalah membuat suatu tingkah laku kondisi dimana pemain harus menghadapi musuh-musuhnya yang membuat *game* menjadi lebih menantang dan seru [3]. Bentuk karakter NPC bermacam-macam seperti pemburu, hewan, dan tumbuhan. Berdasarkan judul, NPC yang difokus pada buku ini adalah NPC Tumbuhan. Kecerdasan buatan yang digunakan dalam pembuatan *game* “Anex” yaitu menggunakan metode *Intelligent Agent*. Metode tersebut dapat menentukan perilaku pada *NPC* Tumbuhan yang dapat menentukan keputusan berdasarkan keadaan lingkungan yang mana metode ini mendukung sensor untuk melakukan aksinya [4].

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menerapkan kecerdasan buatan menggunakan metode *intelligent agent* pada NPC Tumbuhan. Kesukaran pada NPC di setiap *stage* akan meningkat berdasarkan nilai variabel yang sudah ditentukan. Perancangan game yang dapat dimainkan berbagai spesifikasi mana saja. Dengan demikian, pemain akan nyaman dan tertantang saat memainkan *game* Anex.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, dapat disimpulkan bahwa permasalahan yang dihadapi adalah:

1. Bagaimana membuat *NPC* Tumbuhan melakukan tingkah lakunya berdasarkan lingkungan sekitarnya?
2. Bagaimana membuat NPC di setiap *stage* mengalami kenaikan kesukaran?
3. Bagaimana *game* yang dibuat ini *playable* untuk dimainkan?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari penulisan tugas akhir ini yaitu sebagai berikut:

1. Menggunakan metode *intelligent agent* sebagai kecerdasan buatan untuk NPC Tumbuhan.
2. Memberikan perbedaan nilai variabel yang berbeda pada NPC di setiap *stage* dan menguji performa NPC tersebut dengan menggunakan kuesioner.
3. Melakukan pengujian teknis pada *game* dengan spesifikasi perangkat yang rendah.

1.4 Batasan Masalah

Berdasarkan tujuan dan manfaat diatas, batasan masalah yang digunakan dalam penulisan tugas akhir yaitu antara lain:

1. *Game* ini hanya dimainkan secara *single player*.
2. *NPC* Tumbuhan pada *game* Anex menggunakan metode *intelligent agent.*

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ditujukan untuk mempermudah pembacaan dan gambaran secara menyeluruh. Untuk melihat sistematika penulisannya dapat dilihat sebagai berikut:

1. Bab I Pendahuluan

   Bab ini menjelaskan permasalahan umum penelitian tugas akhir seperti latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah dan sistematika penulisan.

2. Bab II Dasar Teori

   Bab ini membahas mengenai teori-teori yang berkaitan dengan penelitan tugas akhir ini.
3. Bab III Analisis dan Perancangan Sistem

   Bab ini menjelaskan mengenai analisis dan perancangan sistem pada *game* “Anex”.
4. Bab IV Implementasi dan Pengujian Sistem

   Bab ini membahas tentang implementasi sistem, pengujian, serta hasil dari pengujian.
5. Bab V Kesimpulan dan Saran

   Bab ini menyimpulkan dari hasil penelitian yang didapat dan saran untuk membangun penelitian selanjutnya.