

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Wilayah Indonesia yang beriklim tropis, memiliki curah hujan yang tinggi dan menyebabkan tanah menjadi subur. Hal itulah yang dimanfaatkan oleh masyarakat Indonesia untuk bertani dan berternak. Hampir disetiap pelosok pedesaan ditemukan ternak yang dipelihara penduduk seperti ayam, kambing, sapi domba, dan lain-lain.

Perkembangan *game* di dunia berkembang pesat, khususnya di Indonesia. *Game* kini telah menjadi alternatif bentuk hiburan bagi tua, dan muda, pria maupun wanita. *Game* dibuat untuk suatu tujuan tertentu. Pembuat *game* biasanya memiliki tujuan tertentu dalam membuat sebuah *game*, salah satunya edukasi [1]. Salah satu teknik pembelajaran yang interaktif dan efektif untuk anak-anak adalah dengan menggunakan *game* edukasi, hal ini dikarenakan sebagian besar anak memiliki rasa ingin tahu yang tinggi terhadap segala sesuatu yang ada di sekitarnya[2]. *Game* edukasi unggul dalam beberapa hal jika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan yang signifikan adalah adanya animasi, yang dapat meningkatkan memori anak. Hal ini memungkinkan anak-anak untuk mempertahankan materi lebih lama dibandingkan dengan metode pengajaran biasa atau konvensional [3].

Dari permasalahan tersebut, saya tertarik merancang *game* genre simulator bertemakan peternakan “Happy Farm” menggunakan metode *Finite State Machine* (FSM) dengan *tools* Unity, yang dapat menambah pengetahuan dan berpikir kreatif anak. *Game* ini akan mengajak pemainnya dalam mengatur sebuah peternakan dengan waktu yang sudah ditentukan dengan rintangan yaitu hewan predator seperti beruang dan serigala. Metode *finite state machine* digunakan untuk mengembangkan karakter *non player character* (NPC) yang terdapat pada *game*.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana menerapkan metode *finite state machine* pada NPC hewan ternak?

2. Apa saja perilaku yang diterapkan pada NPC hewan ternak?
3. Bagaimana mengevaluasi *game* “Happy Farm” dengan metode pengujian *black box* dan *user*?

1.3 Tujuan dan Manfaat

Berikut tujuan yang ingin dicapai berdasarkan permasalahan yang dijelaskan dan manfaatnya:

1. Dapat mengimplementasikan *finite state machine* pada NPC hewan ternak;
2. Dapat menerapkan perilaku NPC hewan ternak pada *game* “Happy Farm” dengan baik.
3. Dapat mengevaluasi *game* “Happy Farm” dengan metode pengujian *black box* dan *user*.

1.4 Batasan Masalah

Batasan masalah digunakan agar penelitian lebih terfokus dan tidak meluas dari permasalahan diatas. Batasan masalah dalam pengerjaan Tugas Akhir ini adalah sebagai berikut:

1. Objek penelitian adalah karakter NPC hewan ternak;
2. *Game* dirancang menggunakan metode *Finite State Machine*;
3. Perancangan sistem *game* dikhususkan pada simulasi peternakan hewan;
4. Aplikasi *game* dirancang menggunakan Unity.