

ABSTRAK

Game telah menjadi bentuk hiburan yang paling banyak disukai oleh masyarakat berbagai kalangan, dari usia muda hingga tua. Faktor inilah yang membuat banyak developer *game* berlomba-lomba untuk berinovasi dalam berbagai produk *game*. Dalam *game* terdapat *Non Player Character* (NPC) yang merupakan elemen utama yang membuat *game* ini seru. Karakter NPC sendiri dapat meniru perilaku manusia dan hewan dengan menambahkan metode kecerdasan buatan, salah satunya metode *finite state machine* (FSM).

Oleh karena itu dalam penelitian ini dirancang sebuah *game* “*Happy Farm*” dengan tujuan membuat *game* bertemakan peternakan. *Game* ini menggunakan metode FSM untuk pengembangan perilaku pada NPC hewan ternak, hewan predator dan hewan penjaga. NPC hewan ternak dapat memakan rumput jika *hunger bar* dibawah 90% dan akan mencari rumput terdekat, lalu jika *hunger bar* =100% maka akan mengeluarkan *item* produksi.

Hasil yang didapatkan pada perancangan *game* simulasi bertema peternakan “*Happy Farm*” menggunakan metode *Finite State Machine* adalah, *non-player character* (NPC) hewan ternak dapat bergerak sesuai perilaku yang diterapkan seperti jalan-jalan, lapar, makan, mengeluarkan produk, dan mati. Penerapan *finite state machine* pada hewan ternak berfungsi dengan baik dimana hewan ternak akan berubah *state* jika *state* sebelumnya sudah terpenuhi, seperti *hunger state* akan berpindah ke *eat state* jika NPC sudah menemukan rumput dan memakannya. Berdasarkan pengujian *user* didapatkan 11 pemain rata-rata menghabiskan 1983.09 detik untuk menyelesaikan semua misi pada *game*, dan pada tabel kuisisioner *user*, sebanyak 26 responden menilai 42% responden menganggap *game* “*Happy Farm*” sangat mudah dipahami, dan 42.3% responden menilai NPC pada *game* “*happy Farm*” berjalan dengan baik.

Kata Kunci : *Game, Finite State Machine, Non Player Character, Peternakan.*