

ABSTRAK

IMPLEMENTASI GAME THIRD PERSON METODE FINITE STATE MACHINE UNTUK GAME BATTLE MONSTERS DENGAN ALGORITMA A* PADA PT. MATATA CORP

Permainan atau sering disebut dengan *game* merupakan suatu hiburan yang diminati dan dimainkan baik dari kalangan anak-anak hingga dewasa. Pada era digital banyak *game* sekarang menggunakan AI untuk meningkatkan kualitas permainan. Kecerdasan Buatan (*Artificial Intelligence*) merupakan bagian bidang ilmu yang dapat menirukan tingkah laku dan fungsi otak manusia agar dapat melakukan pekerjaan seperti yang dapat dilakukan manusia. Hal ini menyebabkan lahirnya bidang teknologi yang dapat dikatakan bersifat sistem cerdas, dan khususnya pada perkembangan *game* modern saat ini. Dengan adanya *game* berbasis AI ini membuat para pemain terlibat untuk mengasah dan mengatur strategi untuk mengalahkan lawan main dari AI tersebut. TPS atau *Third Person Shooter* adalah jenis *game* yang mengutamakan kecepatan gerakan *character* kita dalam permainan. Dalam jenis ini akan lebih banyak baku tembak serta kita harus berpetualang dan bertahan selama mungkin hingga permainan berakhir. Disebut *Third Person Shooter* karena sudut pandang dalam *game* jenis ini adalah sudut pandang orang ketiga. Untuk menciptakan AI yang memiliki tindakan sesuai keadaan untuk *game* TPS, Pada *game Battle Monsters* merupakan permainan yang bertujuan mengalahkan para *monsters* yang menghadang dan menyelamatkan temannya yang dikurung di dalam pulau yang berisi dengan *monsters*. Pada permainan *Battle Monsters* pemain akan masuk ke *storyline* atau disebut alur cerita yang akan membuat cerita menjadi lebih menarik dan *real* pada saat permainan dijalankan. Metode yang digunakan untuk permainan *Battle Monsters* ini menggunakan metode *Finite State Machine* (FSM) sebagai tingkah laku untuk menentukan *State* (Keadaan), *Event* (Kejadian), dan *Action* (Aksi). Algoritma A* merupakan salah satu contoh algoritma pencarian jalur terpendek yang cukup populer di dunia yang memiliki lebih banyak literatur. Dengan riset ini, penulis akan mengimplementasikan Algoritma A* pada *game* TPS menggunakan framework unity. Sebagai hasil akhir, didapatkan *game* TPS yang memiliki AI berbasis algoritma A* untuk pencarian jalur terpendek yang berguna untuk menuju ke pemain dan juga menggunakan metode FSM untuk dapat mendeteksi dan untuk menentukan sistem patroli dan ketika sudah mendeteksi keberadaan pemain yang akan melakukan aksi serangan pada musuh ke pemain tanpa membutuhkan pengguna *game* lain.

Kata Kunci : Algoritma A*, *Artificial Intelligence*, *Single Player*, *Third Person*, *Finite State Machine*

Xii+ 98 Hal; 73 Gambar; 3 Tabel; 1 Lampiran