

ABSTRAK

El Reginald Caesaro San, 2022. **Penerapan Metode Pathfinding Pada Pengembangan Game “The Book of Aksara” Pada Perangkat Bergerak.** Tugas Akhir, Program Studi Teknik Informatika (S1), STIKI – MALANG, Pembimbing: Eva Handriyantini

Kata kunci: *Aksara Jawa, Game, Pathfinding, RPG*

Teknologi pada zaman sekarang sudah semakin berkembang dari waktu ke waktu sampai sekarang, khususnya perkembangan teknologi game. Dalam sebuah game, salah satu unsur yang mendukung realitas dari dunia *game* adalah bagaimana perilaku suatu NPC (Non-Player Character) dalam game melakukan gerakan dan perpindahan dari posisi semula ke posisi tujuan. Untuk membuat game yang realistis tentunya mengimplementasikan artificial intelligence atau kecerdasan buatan pada perilaku NPC dalam game. Salah satu perilaku yang umum diketahui pada NPC dalam game adalah pathfinding. Pathfinding merupakan salah satu konsep dasar algoritma yang digunakan untuk menggerakkan karakter dalam game. Dengan menggunakan metode pathfinding, NPC dapat bergerak dengan cerdas seperti layaknya dalam dunia nyata. Dalam pengembangan game ini, terdapat 2 metode yang digunakan oleh penulis untuk mengumpulkan data yaitu, studi literatur dan metode SDLC (Software Development Cycle). Sedangkan untuk menerapkan metode pathfinding, penulis menggabungkan metode FSM (Finite State Machine) sebagai area deteksi dan *script chase event* sebagai metode pengejaran player. Dari pengujian yang dilakukan sebanyak 10 kali percobaan, diketahui presentase kenaikan efisiensi metode pathfinding dengan presentase sebesar 8,3% pada rata-rata waktu hasil uji coba pada proses pengejaran karakter musuh untuk sampai ke posisi karakter player.

ABSTRACT

El Reginald Caesaro San, 2022. **Application of Pathfinding Method in Game Development "The Book of Aksara" on Mobile Devices**. Final Project, Study Program Informatic Engineering Bachelor's Degree, STIKI – MALANG, Advisor 1 : Eva Handriyantini

Keyword: *Javanese alphabet, Game, Pathfinding, RPG*

Technology in this day and age has been growing from time to time until now, especially the development of game technology. In a game, one of the elements that supports the reality of the game world is how the behavior of an NPC (Non-Player Character) in the game moves and moves from its original position to its destination position. To make a realistic game, of course, implement artificial intelligence or artificial intelligence on the behavior of NPCs in the game. One of the most common behaviors known to in-game NPCs is pathfinding. Pathfinding is one of the basic concepts of the algorithm used to move characters in the game. By using the pathfinding method, NPCs can move intelligently like in the real world. In the development of this game, there are 2 methods used by the author to collect data, namely, literature study and SDLC (Software Development Cycle) method. Meanwhile, to apply the pathfinding method, the author combines the FSM (Finite State Machine) method as a detection area and a chase event script as a player pursuit method. From the tests carried out 10 times, it is known that the percentage increase in the efficiency of the pathfinding method with a percentage of 8.3% on the average time of the test results in the process of pursuing enemy characters to get to the player character position.