

ABSTRAK

IMPLEMENTASI ALGORITMA A* DALAM MENENTUKAN RUTE TERPENDEK MENUJU POSISI PLAYER PADA GAME KALIH D MAZE

Dimas Bayu Aji – NIM 1177050031

Pada penelitian yang pernah dilakukan oleh Adityo Wahyu Pratama dengan judul “**Implementasi Algoritma A* Untuk Mementukan Pergerakan Npc(Non-Playable Character) Pada Game Hungry Pigs**” [1] didapatkan hasil bahwa algoritma A* tidak efektif pada *game* Hungry Pigs yang bergenre *arcade*. Oleh karena itu tujuan penelitian ini adalah untuk menguji kinerja dari algoritma A* pada genre *game* labirin. Penelitian ini menggunakan metode Agile dalam pembuatannya. Algoritma A* melakukan pencarian pada area yang luas, contohnya yaitu *game* dengan tipe labirin. Algoritma ini diterapkan pada karakter musuh yang berfungsi untuk memberi kemampuan musuh mengejar karakter player. Pengujian dilakukan dengan menghitung kecepatan kinerja algoritma dalam mencari rute terdekat dengan mengambil nilai terkecil. Dari hasil pengujian dapat disimpulkan bahwa algoritma A* sangat efektif dalam melakukan pencarian rute pada area yang luas pada *game* bertipe labirin karena dapat bekerja dengan maksimal dengan rata-rata kecepatan yang didapatkan dari hasil pengujian kinerja algoritma secara keseluruhan adalah 0,058424 detik.

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF THE A* ALGORITHM IN DETERMINING THE SHORTEST PATH TO THE PLAYER'S POSITION IN THE KALIH D MAZE GAME

Dimas Bayu Aji – NIM 1177050031

In a previous study conducted by Adityo Wahyu Pratama, titled "Implementation of the A* Algorithm to Determine the Movement of NPCs (Non-Playable Characters) in the Hungry Pigs Game" [1], it was found that the A* algorithm was not effective in the arcade-style game Hungry Pigs. Therefore, the purpose of this research is to test the performance of the A* algorithm in the maze game genre. This research uses the Agile method in its development. The A* algorithm performs searches in large areas, such as games with maze-like types. This algorithm is applied to enemy characters to give ability for the enemies to chase the player character. Testing is done by calculating the algorithm's performance speed in finding the nearest route by taking the smallest value. From the test results, it can be concluded that the A* algorithm is very effective in finding routes in large areas in maze-type games because it can work optimally with an average speed obtained from the overall algorithm performance testing of 0.058424 seconds."