

INTISARI

Game Tic Tac Toe merupakan salah satu jenis dari *game* papan yang berjenis *Turn Base Strategy* dengan papan permainan yang memiliki ukuran beragam. Pada *game Tic Tac Toe* yang dijalankan di media elektronik jika permainan hanya dimainkan oleh satu orang, maka pemain lainnya dapat digantikan oleh *Non-Player Characters* (NPC) yang akan dijalankan oleh komputer, untuk merancang NPC dibutuhkan algoritma yang dapat diterapkan pada permainan *Tic Tac Toe*. Algoritma pada *game* sendiri banyak jenis serta keunggulannya masing-masing. Dikarenakan jenisnya yang banyak maka timbul permasalahan, yaitu terkadang algoritma yang dipasangkan pada *game* tidak sesuai dengan keinginan. Selain tidak berhasil mencari langkah terbaik, algoritma tertentu cenderung memiliki waktu eksekusi serta membutuhkan node yang banyak. Maka dari itu dibutuhkan algoritma terbaik yang dapat mencari langkah penyelesaian masalah terbaik, memiliki waktu eksekusi yang cepat, serta membutuhkan sedikit node. Dalam penelitian ini diterapkan algoritma *Minimax* dan *Exhaustive Search* pada NPC sebagai lawan bermain yang bertujuan untuk mengetahui algoritma manakah yang lebih baik antara algoritma *Minimax* dan *Exhaustive Search* yang akan diterapkan pada permainan *Tic Tac Toe* berpapan 11x11, dengan membandingkan banyaknya node yang digunakan serta waktu tempuh algoritmanya kedua algoritma yang diuji menghasilkan hasil yangimbang dikarenakan kedua algoritma tersebut menghasilkan hasil yang tidak terlalu jauh berbeda dalam hal waktu eksekusi dan banyaknya node yang digunakan.

Kata Kunci: *Game, Tic Tac Toe, Non-Player Characters, Minimax, Exhaustive Search*