

## ABSTRAK

Permainan *Tic Tac Toe* adalah permainan sederhana antara dua pemain yang secara bergiliran menandai ruang dalam kotak berukuran 3 x 3. Pemain yang pertama berhasil menandai tiga kotak berurutan secara horisontal, vertikal, maupun diagonal akan memenangkan permainan. Kecerdasan buatan pun telah banyak dikembangkan untuk permainan ini seperti *Minimax*, *Negamax*, *Negascout*, *Alpha-Beta Pruning*, dan lain sebagainya.

Pada pengerjaan Tugas Akhir ini, implementasi metode *Alpha-Beta Pruning* dilakukan untuk memberi kecerdasan kepada komputer sebagai lawan main. *Alpha-Beta Pruning* merupakan penyempurnaan dari algoritma *Minimax*. *Alpha-Beta Pruning* akan mengefisienkan pencarian pada *Minimax*. Pustaka SDL (*Simple DirectMedia Layer*) digunakan sebagai antarmuka aplikasi.

Berdasarkan hasil implementasi yang telah dilakukan didapatkan bahwa untuk manusia melangkah pertama dan tingkat kesulitan *easy*, persentasi kemenangan pemain manusia sebesar 100%, untuk tingkat kesulitan *medium* sebesar 30%, dan untuk tingkat kesulitan *hard* sebesar 0%. Untuk komputer melangkah pertama dan tingkat kesulitan *easy*, persentasi kemenangan pemain manusia sebesar 100%, untuk tingkat kesulitan *medium* sebesar 0% dan untuk tingkat kesulitan *hard* sebesar 0%.

**Kata Kunci :** *Tic Tac Toe*, *Artificial Intelligence*, *Alpha-Beta Pruning*, *Simple DirectMedia Layer*