

ABSTRAK

Game yang berjudul *Indonesian's Flag Defense 3d* merupakan suatu *game* yang ber-*genre war strategy*. *Game* ini akan dapat mengingatkan masa perjuangan bangsa Indonesia saat zaman penjajahan dulu karena objek – objek pada *game* ini dirancang khusus menyerupai perlengkapapan perang bangsa Indonesia pada saat itu.

Game ini dirancang dengan menggunakan algoritma *basic probability* dan algoritma *fuzzy logic* khusus pada tower nya. Algoritma fuzzy pada tower ini digunakan dengan tujuan untuk pemilihan target tembak terbaik agar tower dapat memilih target tembak yang lebih mudah dihancurkan terlebih dahulu sehingga penjajah yang memasuki wilayah Indonesia semakin lebih sedikit. Untuk algoritma *fuzzy* akan dianalisis pada bagian fuzzifikasi, dengan membandingkan fungsi – fungsi keanggotaannya dengan mencoba berbagai macam kurva, yaitu dengan membandingkan penggunaan kurva trapesium dan kurva segitiga. Kemudian untuk algoritma *basic probability* pada tower ini digunakan untuk menentukan peluang keluarnya *double damage* setiap tower terhadap masing – masing jenis penjajah.

Pada akhirnya setelah dianalisis dan uji coba terhadap kasus yang diteliti dapat ditemukan bahwa pada algoritma *fuzzy* lebih baik menggunakan gabungan kurva segitiga dan trapesium pada proses fuzzifikasinya daripada hanya menggunakan grafik keanggotaan kurva trapesium saja. Untuk algoritma *basic probability*, semakin besar nilai peluang yang kita set maka peluang terjadi *double damage* pada tower juga akan semakin besar sehingga musuh dapat lebih cepat dikalahkan.

Kata kunci : *game*, algoritma, *Basic Probability*, *Fuzzy logic*, Fuzzifikasi