

ABSTRAK

Game Whack The Head 3D merupakan suatu *game* yang ber-genre *hack and slash*. *Game* ini mempunyai kontrol *player* yang menyerupai FPS atau *First Person Shooter* dengan bersenjatakan tongkat *baseball*.

Game ini dirancang dengan menggunakan algoritma *fuzzy logic* dengan beberapa metode pada NPC-nya. Algoritma *fuzzy* ini diterapkan pada dua buah NPC, yaitu NPC pengejar sebagai musuh yang mengejar *player* dan NPC *spawner* yang akan mengeluarkan objek yang akan dipukul oleh *player*. Untuk algoritma *fuzzy* akan dianalisis pada bagian fuzzifikasi yaitu dengan membandingkan penggunaan kurva trapesium dan kurva segitiga. Kemudian yang akan dianalisis berikutnya adalah metode Mamdani dan Sugeno terhadap penerapannya pada NPC.

Pada akhirnya setelah dianalisis dan uji coba terhadap kasus yang diteliti dapat ditemukan bahwa pada metode Sugeno algoritma dapat lebih cepat diproses daripada metode Mamdani dimana metode Sugeno lebih cepat rata-rata 2,7 milidetik dari pada metode Mamdani. Selain itu NPC dengan metode Sugeno juga dapat mengejar *player* lebih cepat seiring berjalannya *game*.

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