

ABSTRAK

Pengalaman bermain suatu permainan sederhana pasti dimiliki oleh semua orang baik merupakan permainan yang menggunakan *console* maupun yang secara tradisional. Setiap permainan memiliki aturan main tersendiri yang sudah dirancang sedemikian rupa sehingga permainan tersebut menjadi menarik untuk dimainkan.

Penulis merancang game 3D ber-genre tower defense yang berjudul Indonesian's Flag Defense dengan menggunakan Finite State Machine untuk pengaturan perilaku NPC dan Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation untuk penentuan pemilihan tipe NPC yang dikirim untuk menyerang markas pemain. FSM pada permainan ini mengatur pergerakan dan kondisi NPC agar dapat menyerang tower, terkena peluru pelambat, terkena peluru racun, dan menaikkan serangan dengan mengamuk.

Dilihat dari hasil penelitian, permainan Indonesian's Flag Defense memiliki tampilan yang cukup menarik dan ditambah dengan Finite State Machine beserta Jaringan Syaraf Tiruan Backpropagation membuat permainan menjadi tidak monoton. Penerapan konsep Finite State Machine dan Jaringan Syaraf Tiruan pun dapat berjalan dengan baik pada permainan Indonesian's Flag Defense.

Kata kunci : *Finite State Machine*, *Backpropagation*, *unity 3D*