

PEMODELAN PERILAKU AGEN DALAM PERMAINAN HANTU MENGUNAKAN *FINITE STATE MACHINE* DAN *MULTI AGENT SYSTEM*

Nama Mahasiswa : Muhammad Miftahul Asyhar
NIM : 11201064
Dosen Pembimbing Utama : Nur Fajri Azhar, M.Kom., CIISA.
Pembimbing Pendamping : Bowo Nugroho, S.Kom., M.Eng.

ABSTRAK

Perkembangan teknologi kecerdasan buatan telah menjadi salah satu aspek penting dalam industri permainan digital, terutama dalam pengembangan perilaku agen yang mampu memberikan pengalaman bermain yang menarik dan menantang. Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan *Finite State Machine* (FSM) dan *Multi-Agent System* (MAS) pada agen hantu dalam permainan digital untuk mengatur perilaku agen serta koordinasi antar agen selama permainan berlangsung. Pengujian dilakukan menggunakan *Black Box Testing* untuk memastikan fungsi sistem berjalan sesuai rancangan serta *User Acceptance Test* (UAT) untuk mengukur tingkat penerimaan pengguna terhadap perilaku agen yang diterapkan. Hasil pengujian menunjukkan bahwa implementasi FSM dan MAS berhasil diterapkan pada agen hantu dan mampu menghasilkan perilaku yang sesuai dengan tujuan perancangan. Selain itu, hasil UAT memperoleh nilai sebesar 75,71% yang termasuk dalam kategori baik. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dalam pengembangan perilaku agen pada permainan digital yang lebih dinamis dan interaktif.

Kata kunci:

Permainan Digital, Kecerdasan Buatan, *Finite State Machine*, *Multi-Agent*

INSTITUT TEKNOLOGI
KALIMANTAN