

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Bedasarkan hasil pengujian pada *Game Blade Of Valor* yang didapat dari implementasi algoritma A-star dan *Finite State Machine* pada AI *Enemy* secara manual terdapat kesimpulan yang dapat diambil yaitu:

1. Perancangan *game* 3D ini menggunakan unity 3D yang berhasil mengimplementasikan algoritma A-star pada musuh yang memiliki peran yang signifikan dalam menentukan jalur pergerakan musuh. Implementasi algoritma ini mampu menemukan jalur terpendek dengan efisien, meskipun lingkungan *game* memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi Hal ini berdampak pada peningkatan responsivitas dan realisme pergerakan AI.
2. Implementasi FSM telah berhasil mengatur perilaku *enemy* AI secara terstruktur melalui transisi antar state seperti *idel*, *patrolling*, *chasing*, *attacking*, dan *die*. Sistem ini memungkinkan *enemy* untuk merespon kondisi permainan secara adaptif, sehingga meningkatkan kualitas interaksi antara *player* dan AI.
3. Integrasi antara algoritma A* dan FSM menghasilkan sistem AI yang lebih dinamis dan menantang. Kombinasi tersebut terbukti mampu Menghasilkan pengalaman bermain yang lebih realistis dan interaktif, sehingga kualitas *gameplay* secara keseluruhan mengalami peningkatan.
4. Pengujian internal dan beta testing menunjukkan bahwa mekanisme AI yang diterapkan telah bekerja sesuai dengan perancangan. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa kendala teknis, terutama pada aspek performa grafis dan transisi animasi, yang perlu diperbaiki untuk mencapai kinerja optimal.

5.2. Saran

Penelitian ini masih memiliki banyak kekurangan, dan menyisakan banyak ruang untuk pengembangan lebih lanjut. Untuk pengembangannya. Oleh karena itu, penulis menyarankan hal-hal sebagai berikut untuk pengembangan lebih lanjut:

1. Pada penelitian selanjutnya untuk dalam hal optimalisasi performa agar mengoptimalkan asset objek, grafis dan penggunaan sumber daya perangkat keras agar kinerja permainan dapat berjalan stabil pada berbagai spesifikasi perangkat.
2. Memperbaiki transisi antar state pada FSM untuk mengurangi potensi terjadinya bug, seperti gangguan pada animasi atau pergerakan karakter.
3. Mengatasi permasalahan pada fitur save game dan load game agar sistem penyimpanan progres dapat berfungsi dengan optimal serta meningkatkan keandalan permainan.

