

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan karakter musuh pada *game* Mecha Protocol dengan menggunakan sistem Animation State Machine (ASM) pada Unity Engine dapat diimplementasikan dengan baik. Implementasi ASM memungkinkan pengembangan perilaku musuh serta pengelolaan animasi secara terstruktur. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaturan perilaku dari musuh dapat disimpan sebagai metode dalam *script* yang berfungsi untuk mengatur logika perilaku, atribut, serta variabel pendukung masing-masing perilaku musuh.
2. *State* pada ASM di Unity Engine dapat digunakan untuk memanggil metode perilaku yang tersimpan pada *script*, sehingga eksekusi metode tidak perlu dilakukan secara berkala dan hanya dijalankan ketika musuh berada pada *state* perilaku yang sesuai.
3. Hasil pengujian menunjukkan bahwa implementasi ASM pada perilaku musuh bertipe Melee Enemy, Elite Melee Enemy, Range Enemy, Elite Range Enemy, dan Boss Enemy dapat berjalan sesuai dengan kebutuhan fungsional sistem pada lingkungan pengembangan Unity Engine. Namun, pada lingkungan *game* Mecha Protocol yang telah melalui proses *build*, Boss Enemy masih memerlukan penyesuaian lebih lanjut agar seluruh kebutuhan fungsional sistem dapat terpenuhi.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya sebagai berikut:

1. Pengujian pada penelitian masih terbatas pada metode *black box testing*. Penelitian selanjutnya dapat menambahkan metode penelitian lain.

2. Penggunaan *state* pada penelitian masih menggunakan *state* dasar. Penelitian selanjutnya dapat memperluas implementasi dengan menggunakan *blend tree* atau *layering*.
3. Pengembangan sistem pada Boss Enemy masih menemui kendala. Pada penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penyesuaian lebih lanjut dan optimalisasi.
4. Animasi pada perilaku *idle* pada Melee Enemy dan Elite Melee Enemy dapat berjalan namun pada proses penganimasian memerlukan penyesuaian. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan penyesuaian lebih lanjut pada animasi musuh.

