



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk rancang bangun agen cerdas pada *non-playable character* dalam *game* horor 3D menggunakan *rule-based reasoning* dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. *Game* 3D bertema horor yang mengimplementasikan agen cerdas menggunakan metode *rule-based reasoning* (*forward chain reasoning* dan *finite state machine*) telah berhasil dirancang dan dibangun. Metode *rule-based reasoning* diimplementasikan dalam agen cerdas yang memiliki 7 (tujuh) *state*, yaitu `Patrol`, `Confused`, `Check Environment`, `Move`, `Chase`, `Jump`, dan `Attack` yang mana kondisi perpindahan antar *state* ditentukan oleh beberapa variabel yaitu `AwarenessLevel`, `DestinationReached`, `TargetPatrol`, `Target`, dan `JumpCooldown` dengan kemampuan *sensing* pendengaran dan pengelihat. Kondisi perindahan antar *state* ini diimplementasikan menggunakan metode *forward chain reasoning*.
2. Berdasarkan evaluasi *believability game AI* oleh Livingstone, didapatkan hasil evaluasi sebesar 76,45%. Agen cerdas telah berhasil dirancang berdasarkan *game design document* dan memperoleh hasil yang baik. Meskipun agen memiliki reaksi yang baik dan dapat berkoordinasi hingga tingkat tertentu dengan agen lain, namun agen masih mengulangi perilaku sehingga nilai *act* menjadi rendah.

3. Berdasarkan evaluasi GUESS oleh Phan, didapatkan hasil evaluasi sebesar 78,375%. *Game* yang telah dirancang memiliki tingkat kepuasan yang baik dengan setiap aspek yang memiliki nilai rata-rata baik, terutama perihal *visual aesthetics*.

5.1 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk penelitian berikutnya yang menggunakan konsep yang sama, yaitu implementasi *rule-based reasoning* dalam bentuk *finite state machine* dan *forward chain reasoning* untuk perancangan agen *game* maupun konsep *game* horor, disarankan beberapa hal berikut:

1. *State* agen dapat diperbanyak sehingga perilaku agen lebih sulit ditebak.
2. Sistem simulasi emisi suara yang dibuat pada penelitian ini menggunakan agen sebagai kontrol utama, sehingga apabila objek suara tidak berada pada *sensing* pendengaran agen, maka suara tersebut tidak akan terdengar. Seharusnya untuk mensimulasikan dunia nyata, objek suara menjadi kontrol utama.
3. Sistem *sensing* dapat ditambahkan untuk simulasi penciuman.
4. Nilai *believability* dapat ditingkatkan dengan menerapkan beberapa strategi yang berbeda untuk solusi atas strategi yang telah gagal. Hal ini mungkin dapat dilakukan dengan menerapkan durasi pada setiap strategi, sehingga agen dapat melanjutkan ke strategi berikutnya apabila pemain tidak tertangkap dalam waktu beberapa detik seperti yang telah diimplementasikan pada *state* `jump`.
5. Penelitian untuk permainan serupa harus lebih selektif lagi dalam pemilihan responden. Dalam penelitian ini, tidak semua responden menyukai

permainan horor, yang menjadi factor rendahnya *play engrossment* pada kuisisioner GUESS.

6. Akan lebih baik apabila *game* dibuat menggunakan *virtual reality*, karena dengan demikian akan menambah *experience* pemain terutama pada *game* bertemakan horor.

