

“IMPLEMENTASI 8-PATH AGENT-BASED DUNGEON GENERATION UNTUK PEMBUATAN PETA PADA GAME ROGUELIKE”

Wildan Taufiqur Rachim

(15.04.1.1.1.00097)

Pembimbing I : Yonathan Ferry Hendrawan, S.T., M.IT.

Pembimbing II : Husni, S.Kom., M.T.

ABSTRAK

Dungeon adalah salah satu konten dalam game *Role-playing Game* modern saat ini. Kebanyakan pengembang game dalam membuat sebuah dungeon dilakukan dengan cara statis pada game mereka sehingga membutuhkan waktu dan usaha untuk memikirkan desain *level* dungeon. *Agent-based* adalah salah satu algoritma dari metode *Procedural Content Generation* yang dapat membuat dungeon secara otomatis dan dinamis. Sebagian besar game yang menggunakan *Agent-based* untuk membuat dungeon memiliki bentuk ruangan persegi atau balok dan gerakan pemain hanya empat arah standar sehingga dungeon pada game satu dengan yang lainnya terlihat monoton. Penelitian ini meningkatkan *behavior* dari *Agent-based* dengan cara menambah gerakan ‘*agent*’ menjadi 8 jalur (*8-path*). Hasil pengujian menunjukkan bahwa dengan menambahkan gerakan *behaviour* ‘*agent*’ dalam membuat dungeon menjadi 8 jalur dapat mempengaruhi performa dari algoritma *Agent-based*. Hal ini dikarenakan dungeon *8-path* dengan ukuran 200 x 200 dari 10 kali percobaan menghasilkan rata-rata 382.5 jalan buntu dan 284.4 ruangan dalam waktu 256.6 milisecond. Sementara untuk algoritma *4-path Agent-based* dengan parameter yang sama menghasilkan 595.5 jalan buntu dan 342.5 ruangan dalam waktu 520.5 milisecond. Hasil survey terhadap aplikasi menunjukkan bahwa skor akhir untuk aplikasi adalah 81 dari 100 yang dapat di kategorikan baik. Hasil ini tidak luput dari pemain yang belum pernah memainkan permainan yang sejenis *Roguelike Dungeon-crawler*.

Kata kunci : *8-path Agent-based, Dungeon Generation, Game, Roguelike*