

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

1.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian metode algoritma A Star dan Upper Confidence Bound mampu bekerja sama dengan studi kasus yang tepat. Dimana algoritma A Star mampu mencari jalur tercepat menuju tujuan tertentu yang berada pada titik yang memiliki nilai heuristik dan saling terhubung antara titik disekitarnya. Sedangkan metode algoritma Upper Confidence Bound atau UCB mampu menentukan perhitungan acak dengan penambahan aturan agar sesuai yang diharapkan.

Pada saat menggunakan kedua metode algoritma tersebut yaitu algoritma A Star dan UCB dalam satu permainan pada game Maze Roman Numerals. Algoritma A Star yang ditanamkan pada enemy mampu mengetahui letak posisi player. Ketika player berada pada node yang sudah diinisiasikan id unik atau nilai heuristik dan node tersebut terhubung antara satu node dengan yang lainnya AI enemy akan mengetahui letak posisi dan menentukan jalur tercepat menuju player. Sedangkan algoritma UCB ketika player memasuki salah satu room diantara tiga room tersebut algoritma UCB akan bekerja dan menentukan perpindahan tingkat level AI enemy, diantara tiga room tersebut tersimpan salah satu room secara acak yang memiliki level hard.

Sesuai tujuan penelitian ini metode algoritma AI yang digunakan bersifat pathfinding pada algoritma A Star dan decision tree pada UCB, bisa bekerja sama satu sama lain dengan perannya masing-masing yang bisa beradaptasi terhadap tingkah laku player di dalam game.

1.2 Saran

Penulis sadar bahwa aplikasi yang dibuat masih memiliki banyak kekurangan, maka dari itu penulis akan memberikan saran untuk jika ada yang mengembangkan aplikasi ini, yaitu :

1. Perspektif sudut pandang tampilan yang dibuat lebih variatif, sehingga pengguna aplikasi tidak hanya melihat dari sudut pandang atas.
2. Aplikasi menggunakan metode Algoritma A Star dan Upper Confidence Bound pada AI enemy. Kombinasi metode bisa digunakan dalam studi kasus kategori game yang lainnya seperti, RPG, Action-game dan masih banyak yang lainnya.
3. Algoritma A Star memiliki tingkat akurat pencarian yang sangat baik sehingga memerlukan penyesuaian khusus untuk lebih beradaptasi terhadap player.
4. Algoritma Upper Confidence Bound cukup baik menentukan keputusan, dan sangat cocok digunakan untuk pengacakan *reward*. Akan tetapi bisa dipergunakan dalam menentukan keputusan dengan penyesuaian khusus.