BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan analisa dan penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa poin kesimpulan yang diperoleh, diantaranya:

1. Metode NEAT berhasil diimplemetasikan kedalam game yang bergenre Endless Running yang dapat melakukan training agen dengan proses evolusi yang mampu menyelesaikan permainan dengan maksimal skor 999 di generasi ke 40 dan tetap stabil di generasi ke 50 dengan training data generasi sebanyak 100 generasi.
2. Dari hasil evolusi akhir yang telah dilakukan, metode NEAT berhasil mengevolusikan struktur topologi ANN dengan menghadirkan 11 hidden node baru dan berhasil membentuk 73 gen koneksi pada topologi neural network pada agen.
3. Agen yang dilatih dengan metode NEAT mampu menyelesaikan keseluruhan permainan hingga skor maksimal 999 dengan *threshold* spesiasi sebesar 0.8.
4. *Threshold* spesiasi yang tinggi sangat menentukan proses training pada agen, dengan *threshold* spesiasi yang tinggi, proses training akan lebih cepat menyelesaikan permainan dengan generasi yang lebih sedikit dibandingkan dengan *threshold* yang rendah.

5.2 Saran

Saran yang dapat disampikan apabila ingin mengembangkan metode ini, antara lain:

1. Nilai fungsi objektif (*fitness function*) pada geme yang bergenre Endless Running dapat dikembangkan dengan formula selain pada penelitian ini.
2. Metode ini diharapkan dapat diimplemntasikan ke genre game yang berbeda selain game Endless Running.
3. Metode ini diharapkan dapat dikembangkan ke prespektif *gameplay* lain selain pada player game, seperti prespektif pada musuh, objek, dan lain – lain dengan nilai input yang berbeda.
4. Metode ini diharapkan dapat dikembangkan ke permasalahan - permasalahan umum dikehidupan sehari – hari selain pengimplementasian pada game, seperti pengaturan jadwal agar tidak terjadi bentrok dan lain sebagainya.

AMIKOM RESOURCE CENTER YOGYAKARTA