

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari aplikasi algoritma greedy dan program dinamis (*dynamic programming*) pada permainan *Greedy Spiders* yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, diperoleh bahwa :

1. Pada metode algoritma greedy hanya satu rangkaian keputusan yang pernah dihasilkan, oleh karena itu mengapa algoritma greedy digunakan untuk menentukan bagaimana pergerakan laba-laba yang merupakan AI dalam permainan *Greedy Spiders*. Sedangkan pada metode program dinamis lebih dari satu rangkaian keputusan yang dihasilkan. Hanya rangkaian keputusan yang memenuhi prinsip optimalitas yang akan dihasilkan, oleh karena itu mengapa program dinamis digunakan untuk mencari solusi optimal, yaitu usaha untuk mencapai skor tertinggi dalam menyelesaikan suatu level dengan cara pemutusan jaring laba-laba seminimal mungkin dalam menyelesaikan permainan ini. Sehingga pemain dapat menyelesaikan permainan ini dengan skor tertinggi yaitu memperoleh 3 bintang pada setiap levelnya.
2. Jaring laba-laba diasumsikan sebagai graf yang memiliki bobot yang sama. Laba-laba akan mencari jarak terpendek dari titik dia berada ke titik dimana serangga berada dan bergerak ke titik dimana kemungkinan dia dapat memakan serangga lebih besar. Pemain akan memutuskan jaring laba-laba yang mungkin akan dilalui oleh laba-laba tersebut. Titik dimana laba-laba memiliki kemungkinan memakan serangga lebih besar adalah ketika laba-laba berada pada titik dimana dia memiliki dua atau lebih serangga yang dapat dimangsa dalam satu waktu dengan sekali langkah. Apabila laba-laba berada di titik tersebut dengan sekali langkah lagi, laba-laba dapat memilih dua serangga untuk dimakan yang dapat menyebabkan

permainan berakhir dan pemain gagal dalam menyelesaikan level tersebut. Oleh karena itu digunakan algoritma greedy, untuk mengetahui titik-titik tersebut dalam setiap level permainan pada level dasar *time to eat*. Semakin tinggi suatu level, terdapat level-level yang memiliki titik kemungkinan terbesar lebih dari satu titik. Setelah mengetahui titik-titik tersebut dengan menggunakan algoritma greedy, dengan begitu jalur terpendek yang akan dilalui oleh laba-laba untuk mencapai titik tersebut dapat diketahui. Maka pemain dapat memutuskan jaring mana yang akan dipotong sehingga laba-laba tidak dapat mendekati titik tersebut. Memilih jaring mana yang terbaik untuk dipotong dimaksudkan agar, jaring yang dipotong dapat seminimal mungkin sehingga pemain dapat menyelamatkan semua serangga dan dapat memperoleh *point* tertinggi. Untuk itulah digunakan program dinamis (*dynamic programming*) untuk mencari jalur terpendek dengan begitu pemotongan jaring dapat dilakukan seminimal mungkin.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dari aplikasi algoritma greedy dan program dinamis (*dynamic programming*) pada permainan *Greedy Spiders* yang telah dibahas pada bab-bab sebelumnya, penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut :

1. Pada penulisan ini penerapan algoritma greedy dan program dinamis hanya pada level dasar permainan yaitu, *time to eat* yang memiliki titik kemungkinan terbesar. Pada penulisan skripsi selanjutnya kedua algoritma di atas dapat diterapkan atau diaplikasikan pada level-level berikutnya.
2. Untuk penulisan skripsi selanjutnya, algoritma greedy dan program dinamis dapat diterapkan pada permainan lainnya, tidak hanya pada *game smartphone*, dan dalam menyelesaikannya dapat membandingkan dengan algoritma lain selain kedua algoritma di atas.