

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Algoritma *firefly algorithm* bisa digunakan untuk optimasi *resource constrained project scheduling problem*. Proses yang dijalankan adalah inisialisasi parameter, membangkitkan populasi awal, menghitung durasi tiap *firefly*, menghitung nilai intensitas cahaya tiap *firefly*, membandingkan intensitas cahaya tiap *firefly*. Menghitung *distance*, *attractiveness*, dan *movement*, menentukan global best sementara, kemudian melakukan *movement* pada *firefly* terbaik.
2. Program *firefly algorithm* yang digunakan untuk menyelesaikan *resource constrained project scheduling problem (RCPSP)* dapat dibuat menggunakan bahasa pemrograman C dengan Borland C++ 5.0.2.
3. Implementasi program pada kasus *RCPSP* 25 aktivitas dan 3 tipe sumber daya , semakin bertambahnya nilai m solusi yang dihasilkan semakin baik. Kemudian dengan bertambahnya parameter α solusi yang dihasilkan bisa semakin baik, tetapi juga bisa semakin buruk seiring bertambahnya nilai m . Terlihat saat $maks_iterasi = 100$ dan nilai m yaitu 30 dan 50, solusi yang dihasilkan menuju solusi terbaiknya yaitu 66. Dari sini dapat diambil kesimpulan bahwa perubahan parameter dari nilai α dan $maks_iterasi$ tidak

terlalu menunjukkan pengaruhnya. Parameter yang berpengaruh yaitu m . Solusi *RCPSP* dengan 25 aktivitas dan 3 tipe sumber daya yang dihasilkan oleh *firefly algorithm* lebih baik dari pada solusi yang dihasilkan dari *Minimum Total Float (MITF)*, *Shortest Activity Duration (SAD)*, *Minimum Late Finish Time (MILFT)*.

5.2 Saran

Untuk penelitian berikutnya *Firefly Algorithm* dapat digabung (*hybrid*) dengan algoritma lain seperti Algoritma Genetika, *Bee Colony Algorithm*, *Ant Colony Optimization (ACO)*, dan atau algoritma lainnya, sehingga bisa lebih cepat dalam menemukan solusi terbaik.