

## BAB VI

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil analisa terhadap penerapan algoritma *Ant Colony* dalam menyelesaikan permasalahan penjadwalan produksi, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Hasil usulan rancangan penjadwalan produksi yaitu AA1 - BB1 - GG1 - CC2 - DD2 - EE3 - CC1 - HH2 - MM1 - KK1 - DD1 - EE4 - LL1 - EE2 - EE6 - KK2 - EE1 - FF1 - HH3 - EE5 - II1 - II2 - HH1 - JJ1 - JJ3 - JJ2.
- 2) Nilai parameter yang menghasilkan *makespan* paling minimum adalah interaksi 50 siklus, 8 semut,  $\alpha = 10$ ,  $\beta = 1$ , dan  $\rho = 0.5$ . *Makespan* yang dihasilkan dari interaksi ini adalah sebesar 223250,63 detik.
- 3) Dengan menggunakan asumsi yang sama, penjadwalan produksi dengan penerapan algoritma *Ant Colony* memberikan hasil yang lebih baik dibandingkan dengan metode *Shortest Processing Time*. Adanya penerapan algoritma *Ant Colony* dalam penjadwalan produksi dapat menurunkan rata-rata *makespan* sebesar 7447,26 detik atau 3,228%.

#### 6.2 Saran

PT Shima Prima Utama sebaiknya menerapkan penjadwalan produksi sehingga nilai *makespan* dapat diminimasi. Selain itu, untuk penelitian selanjutnya disarankan untuk menggunakan *software* lainnya dengan mengkombinasikan algoritma *Ant Colony* dan membandingkan dengan algoritma heuristik lainnya.