

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan yaitu :

1. Metode penjadwalan perusahaan yang diterapkan saat ini memiliki kelemahan yaitu urutan penggunaan mesin yang belum optimal. Kelemahan metode perusahaan tersebut menghasilkan *makespan* yang besar yaitu 1040 menit, *delay* sebesar 81.41%, dan utilisasi sebesar 18.59%.
2. Hasil perhitungan dengan menggunakan metode usulan lebih baik dibandingkan metode perusahaan. Berdasarkan tabel 5.29, metode algoritma genetika menghasilkan nilai *makespan* dan *delay* paling kecil yaitu 915 menit dan 76.54% serta utilisasi paling besar yaitu 23.46%.
3. Manfaat yang diperoleh perusahaan dengan menerapkan metode algoritma genetika yaitu nilai *makespan* menurun yang menyebabkan rata-rata *delay* juga menurun dan terjadi peningkatan utilisasi mesin sehingga perusahaan dapat menyelesaikan produk lebih cepat dari waktu sebelumnya. Manfaat lain yaitu perusahaan tidak repot memikirkan urutan penggunaan mesin yang harus dikerjakan terlebih dulu karena penulis telah membuatkan *software* selain itu waktu perhitungan akan menjadi lebih singkat.

6.2 Saran

Penulis memberikan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan pihak perusahaan untuk perbaikan, yaitu :

1. Perusahaan sebaiknya mengganti metode penjadwalan dengan metode algoritma genetika, dimana parameter yang digunakan yaitu populasi sebesar 20, generasi 10, nilai P_c 0.95 dan nilai P_m 0.05 sesuai dengan perhitungan parameter yang sudah dilakukan penulis.

2. Penentuan parameter dalam menggunakan metode algoritma genetika dapat dikembangkan untuk kasus yang lebih rumit.
3. Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu mengembangkan perhitungan metode algoritma untuk semua pesanan di perusahaan dan penggunaan mesin secara keseluruhan.