

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, ditarik beberapa kesimpulan berikut :

1. Kelemahan dari metode penjadwalan perusahaan yang diterapkan pada saat ini adalah ini hanya mempertimbangkan faktor batas waktu penyelesaian dan kuantitas dari *job* yang akan dikerjakan. *Job* yang memiliki kuantitas yang lebih besar akan dikerjakan terlebih dahulu. Bila *job* dengan batas waktu penyelesaian yang sama tetapi dengan ukuran yang besar dikerjakan terlebih dahulu maka akan membutuhkan waktu proses produksi yang cukup lama, sehingga *job* yang selanjutnya akan menunggu waktu yang lama sebelum dikerjakan. Hal ini dikarenakan setiap *job* memiliki urutan operasi yang sama. Ini menyebabkan terjadinya keterlambatan pemenuhan *job* yang dipesan oleh konsumen.
2. Metode penjadwalan yang sebaiknya diterapkan oleh perusahaan adalah metode penjadwalan GA. Hal ini dikarenakan GA memulai prosesnya dengan sekumpulan *initial solutions* lalu melakukan pencarian multi-directional dalam *solution space*, yang memperkecil kemungkinan berhentinya pencarian pada kondisi lokal optimum. GA merupakan algoritma yang 'buta', karena GA tidak mengetahui kapan dirinya telah mencapai solusi optimal. Dari pengolahan data yang dilakukan dengan dengan 10 studi kasus yang dibuat, ternyata GA memberikan nilai *makespan* yang lebih baik daripada CDS untuk 7 studi kasus dan nilai *makespan* yang sama untuk 3 studi kasus lainnya. Oleh karena itu penulis mengusulkan penerapan metode GA sebagai metode usulan.
3. Manfaat dari diterapkan metode GA antara lain :
 - Dari 5 *job* jenis *sheet* yang diterima perusahaan pada bulan Oktober 2007 ternyata tidak terjadi keterlambatan penyelesaian *job*.

- Waktu penyelesaian keseluruhan *job (makespan)* berkurang sebesar 519.5 menit (≈ 8.67 jam).

6.2. Saran

Saran yang dapat penulis berikan sebagai bahan pertimbangan pada perusahaan, antara lain :

1. Dalam memudahkan perusahaan sebaiknya penggunaan metode GA dilakukan dengan *software* sehingga perhitungan dapat lebih cepat.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan untuk Algoritma Genetika bila ada *job* sisipan.