

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Hasil *Makespan* dan Delay Metode Penjadwalan Perusahaan

Metode penjadwalan perusahaan saat ini memiliki 2 kriteria dalam menjadwalkannya yaitu :

1. Jumlah pesanan (*pieces*)
2. Jumlah operasi / kesulitan pengerjaan

Setelah dilakukan perhitungan dengan metode penjadwalan perusahaan maka dapat dilihat dari *gant chart* yang telah diperoleh bahwa metode perusahaan memiliki kelemahan. Penjadwalan menggunakan metode perusahaan memiliki *makespan* yang cukup besar yaitu 46.416,09 menit dan total waktu menganggur sebesar 250.694,33 menit serta tingkat utilisasi sebesar 32,49%.

6.1.2 Hasil *Makespan* dan Delay Metode yang Diusulkan kepada Perusahaan

Metode yang diusulkan pada perusahaan oleh peneliti adalah metode metaheuristik. Metode algoritma *Tabu Search* merupakan metode metaheuristik yang akan diusulkan untuk membantu perusahaan dalam menyelesaikan masalah penjadwalannya. Dapat dilihat pada hasil yang telah diperoleh sebelumnya bahwa penjadwalan menggunakan metode algoritma *Tabu Search* lebih baik dari metode perusahaan saat ini. *Makespan* menggunakan metode algoritma *Tabu Search* adalah sebesar 45.083,75 menit dan total waktu menganggur 239.724,16 menit serta tingkat utilisasi sebesar 33,53%.

6.1.3 Manfaat yang diperoleh Perusahaan dari Metode Usulan

Adapun manfaat yang diperoleh perusahaan dengan menggunakan metode algoritma *Tabu Search* yaitu :

1. Algoritma *Tabu Search* memiliki *makespan* yang lebih baik 2,87% dibandingkan dengan metode perusahaan.
2. Algoritma *Tabu Search* dapat meminimisasi waktu menganggur sebesar 4,38% dibandingkan dengan metode perusahaan.
3. Algoritma *Tabu Search* dapat meningkatkan utilisasi mesin sebesar 1,05% dibandingkan dengan metode perusahaan.
4. Waktu proses program yang cukup singkat yaitu 58,83 detik untuk 100 iterasi.

6.2 Saran

Adapun saran-saran yang diberikan untuk perusahaan adalah sebagai berikut :

1. Perusahaan sebaiknya menjadwalkan menggunakan metode algoritma *Tabu Search* untuk menyelesaikan masalah penjadwalannya karena keuntungan menggunakan metode *Tabu Search* menggunakan program ini membutuhkan waktu yang sedikit untuk menjadwalkan untuk mendapatkan hasil yang lebih baik lagi.
2. Mengadakan penelitian lebih lanjut untuk *job-job* lainnya dengan menggunakan metode algoritma *Tabu Search*.
3. Mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai penjadwalan di perusahaan dengan menggunakan berbagai macam metode lain.