

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

6.1.1 Kelebihan dan Kekurangan Metode Penjadwalan Perusahaan Saat Ini

Kelebihan metode perusahaan adalah metode ini mudah untuk digunakan dalam melakukan penjadwalan *job* yang masuk ke perusahaan. Sedangkan, kelemahan metode ini adalah metode ini dapat berpotensi menghasilkan penjadwalan yang kurang optimal bagi perusahaan dikarenakan dalam kehidupan nyata perindustrian, kemungkinan adanya suatu *job* yang masuk lebih belakang waktunya dengan total pesanan yang besar tetapi memiliki *due date* (waktu jatuh tempo) yang sama. Hal inilah yang menyebabkan banyak *job* mengalami keterlambatan sehingga adanya *penalty* yang menjadi masalah yang dihadapi oleh perusahaan saat ini.

6.1.2 Usulan Metode Penjadwalan yang Lebih Baik Bagi Perusahaan dan Kelebihan serta Kelemahan Metode Ini

Usulan metode penjadwalan yang lebih baik untuk perusahaan adalah metode *Single Machine Scheduling to Maximize Weighted Number of On-Time Job* dan metode *Single Machine Multi-item Product with Algorithm*. Kelebihan metode *Single Machine Scheduling to Maximize Weighted Number of On-Time Job* adalah metode ini memberikan hasil penjadwalan yang optimal dibandingkan dengan metode perusahaan (metode FCFS). Sedangkan, kelebihan metode penjadwalan *Single Machine Multi-item Product with Algorithm* adalah metode ini memberikan hasil penjadwalan untuk semua jenis produk pada perusahaan. Tetapi, metode usulan ini memiliki kekurangan yaitu sulit untuk digunakan dikarenakan kendala-kendala dan algoritma tersebut dibuat hanya untuk memecahkan permasalahan pada perusahaan ini.

6.1.3 Manfaat yang Diperoleh Perusahaan dengan Metode Usulan

Pada metode usulan ini, perusahaan dapat meminimisasi nilai keterlambatan sebesar 0 menit dibandingkan metode perusahaan saat ini yang nilai keterlambatan sebesar 435 menit dengan *penalty* sebanyak Rp 54,250,000.00, sehingga jika perusahaan menggunakan metode usulan ini dapat memberikan hasil penjadwalan yang lebih baik dibandingkan dengan metode perusahaan. Perusahaan juga dapat memaksimalkan jumlah bobot pekerjaan dengan waktu penyelesaian tepat waktu. Dengan menggunakan *software* AMPL, dapat lebih mudah membantu perusahaan dalam memecahkan masalah penjadwalan dan memberikan hasil yang optimal dari fungsi tujuan yang ingin dicapai.

6.2 Saran

1. Untuk penelitian selanjutnya, dapat mengembangkan algoritma dalam menjadwalkan semua jenis produk dengan menggunakan model matematika.
2. Sebaiknya ketika perusahaan menerima *job* dan kemudian ditemukan keterlambatan pada saat dilakukan penjadwalan, perusahaan mendiskusikan kepada konsumen untuk mencari langkah-langkah yang berguna dalam meminimisasi biaya *penalty* yang mungkin muncul dari keterlambatan yang dihasilkan, seperti dengan merubah *due date*.
3. Jika diterapkan metode usulan ini di perusahaan, perlu adanya pelatihan penggunaan *software* AMPL dan cara penggunaan algoritma bagi karyawan bagian penjadwalan. Oleh karena itu, diperlukan *hardware* yang dapat mendukung dalam penggunaan *software* tersebut.