

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengolahan data yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulannya sebagai berikut:

1. Berdasarkan pengolahan data menggunakan algoritma CEGA, penyelesaian *flowshop scheduling* dengan mempertimbangkan *makespan*, didapatkan penjadwalan yang optimum adalah *job 7 - job 10 - job 9 - job 8 - job 6* dengan nilai *makespan*nya sebesar 81.016,85 detik.
2. Berdasarkan pengolahan data menggunakan algoritma CEGA, penyelesaian *flowshop scheduling* dengan mempertimbangkan *eco factor*, didapatkan penjadwalan yang optimum adalah *job 1 - job 5 - job 2 - job 3 - job 4* dengan nilai *eco factor* sebesar 289,99E+9 UBP/dB.
3. Berdasarkan pengolahan data menggunakan algoritma CEGA, penyelesaian *flowshop scheduling* dengan mempertimbangkan *makespan* dan *eco factor*, didapatkan penjadwalan yang optimum adalah *job 2-job 5-job 4-job 8-job 1* dengan nilai *makespan* 82.761 detik dan *eco factor* kebisingan 291,05E+9 UBP/dB.
4. Berdasarkan hasil penjadwalan yang dilakukan dengan 3 skenario pada IKM MMS K4417NE, dapat terlihat bahwa dengan penjadwalan yang meminimasi *makespan* saja akan meningkatkan nilai *eco factor* kebisingannya dan sebaliknya dengan penjadwalan yang berfokus pada minimasi *eco factor* kebisingan saja akan meningkatkan nilai *makespan*. Sedangkan pada penjadwalan yang mempertimbangkan *makespan* dan *eco factor* dapat menghasilkan suatu penjadwalan yang nilai *makespan* dan *eco factornya* berada diantara nilai *makespan* dan *eco factor* penjadwalan yang hanya mempertimbangkan *makespan* saja dan atau *eco factornya* saja.

5. Berdasarkan hasil penghitungan, performansi algoritma CEGA dalam *flowshop scheduling* pada ketiga skenario menghasilkan rata-rata efisiensi yang lebih baik sebesar 12,7% dibandingkan dengan metode yang digunakan pada IKM saat ini.

6.2.Saran

Berdasarkan pengolahan dan analisis yang dilakukan, saran yang dapat diberikan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk penelitian selanjutnya, menyelesaikan permasalahan *flowshop scheduling* menggunakan algoritma CEGA dengan ukuran data yang lebih besar.
2. Untuk IKM, sebaiknya mempertimbangkan *eco factor* dalam penjadwalan produksi meskipun belum dapat menghilangkan resiko dampak lingkungan secara 100%, namun dapat meminimasi terjadinya dampak lingkungan.

