

## BAB 6

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 6.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengolahan data dan analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya, diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

- 1) Kelemahan dari metode penjadwalan yang diterapkan oleh CV Kurnia Abadi saat ini adalah dalam perusahaan hanya mempertimbangkan pengerjaan pesanan yang datang pertama kali dalam periode satu bulan dan pengutamaan *buyer* R jika pesanan datang dari *buyer* berbeda di hari yang sama tanpa mempertimbangkan faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi penjadwalan, yaitu banyaknya variasi dari waktu proses pengerjaan pesanan, banyaknya variasi urutan proses dari setiap pesanan yang diterima dan perbedaan *due date* masing-masing pesanan. Metode penjadwalan di perusahaan menghasilkan tiga job yang terlambat, *sum tardiness* selama 32400 menit atau 84 hari, *penalty* sebesar Rp21.000.000 dan total *job* disubkontrakkan sebesar 7073 unit.
- 2) Metode penjadwalan *simulated annealing* dapat dijadikan solusi pemecahan masalah perusahaan karena algoritma tidak hanya cocok untuk kasus perusahaan (bersifat *flow shop*) namun juga memberikan jumlah job yang terlambat serta *sum tardiness* yang lebih kecil sehingga jumlah job yang disubkontrakkan dan *penalty* yang dibayarkan juga lebih kecil dibandingkan dengan metode perusahaan sehingga perusahaan dapat menghemat dan mengurangi kerugian akibat pembayaran *penalty*
- 3) Manfaat yang diperoleh perusahaan dari metode penjadwalan yang diusulkan antara lain:

- Terdapat peningkatan jumlah job yang dikerjakan dalam lantai produksi selama bulan Maret sebesar 166 unit (3,78%), yaitu dari 4277 unit menjadi 4393 unit.
- Terdapat pengurangan jumlah job yang disubkontrakkan sebesar 166 unit (2,35%), yaitu dari 7073 unit menjadi 6907 unit.
- Penurunan jumlah job yang terlambat sebanyak 1 job (33,33%), yaitu dari 3 job menjadi 2 job
- Penurunan *sum tardiness* sebesar 10800 menit atau 28 hari (33,33%), yaitu dari 32400 menit atau 84 hari menjadi 21600 menit atau 56 hari
- Penghematan biaya *penalty* sebesar Rp7.000.000,00 (33,33%) dari Rp21.000.000,00 menjadi Rp14.000.000,00
- Membantu perusahaan untuk mengetahui apakah jumlah pesanan dan *due date* pesanan sanggup dikerjakan oleh perusahaan.
- Pengerjaan pesanan berikutnya dapat dilakukan lebih awal

## 6.2. Saran

Saran yang diberikan penulis bertujuan agar dapat dijadikan bahan pertimbangan bagi perusahaan dan untuk penelitian selanjutnya:

1. Untuk mengurangi jumlah pesanan yang terlambat perusahaan dapat menggunakan algoritma *simulated annealing* sebagai jadwal *flow shop* usulan karena selain dapat mengurangi jumlah job terlambat, algoritma ini menawarkan fungsi tujuan yang beragam yaitu *makespan*, *lateness* dan *tardiness*. Sehingga pengurangan job terlambat dapat seminimal mungkin karena fokus fungsi tujuannya dapat ditentukan berbeda dengan penjadwalan *flow shop* lainnya. Selain itu algoritma *simulated annealing* ini dibuat untuk memecahkan kasus general (tanpa memasukkan kebijakan perusahaan, adanya subkontrak dan lembur, dan sebagainya) sehingga walaupun

perusahaan berganti kebijakan software *simulated annealing* tetap dapat digunakan.

2. Sebaiknya dilakukan penelitian lanjutan mengenai adanya perakitan dalam proses pembuatan produk (*flow shop*) menggunakan algoritma *simulated annealing*.
3. Perusahaan sebaiknya membatasi penyanggupan pesanan terbatasnya mesin, banyaknya variasi model pakaian dengan jumlah pesanan yang besar dan *due date* beragam mengakibatkan banyak pesanan yang tidak selesai karena kapasitas produksi perusahaan masih terlalu kecil. Keterbatasan subkontraktor menjadi salah satu halangan dalam Ekspansi perusahaan/kerjasama dengan perusahaan pabrik *garment* sejenis dapat menjadi solusi di masa yang akan datang

