

ABSTRAK

Perusahaan AXEL adalah perusahaan yang bergerak di bidang jasa *interior design* dan pembuatan dari kayu. Proses produksi perusahaan dilaksanakan berdasarkan pesanan dari konsumen (*job order*) dan pola aliran produksinya bersifat *flow shop*, yaitu urutan proses pengerjaan tiap jenis produknya memiliki lintasan proses produksi yang hampir sama dan searah. Selama ini hasil produksi dari Perusahaan AXEL ini berdasarkan pesanan dari konsumennya yang berasal dari dalam negeri.

Selama ini dalam memenuhi *order* dari konsumen, perusahaan menjadwalkan *order* yang diterima berdasarkan aturan *First Come First Serve* (FCFS). Selain itu, perusahaan juga tidak mengetahui berapa waktu baku yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *order* dari konsumen serta melakukan pengurutan pengerjaan komponennya berdasarkan penggabungan proses-proses yang sejenis. Hal tersebut menyebabkan perusahaan tidak dapat mengetahui secara pasti kapan suatu *order* dapat diselesaikan dan terjadi lamanya waktu penyelesaian *order* yang dikerjakan, sehingga mengakibatkan terjadi lamanya waktu keterlambatan dalam penyelesaian *order*. Dengan demikian, permasalahan yang dihadapi adalah perusahaan tidak mengetahui waktu baku yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *order* dari konsumen dan dengan algoritma penjadwalan produksi perusahaan saat ini, perusahaan mengalami keterlambatan dalam penyelesaian *order* dari konsumen.

Penelitian ini dimulai dengan mengumpulkan data yang relevan dengan permasalahan yang ada, yaitu berupa data urutan proses produksi, waktu proses untuk masing-masing komponen, *performance rating operator*, *allowance* dalam proses produksi, data jumlah dan jenis mesin yang digunakan, data waktu *set up* mesin, jumlah tenaga kerja, data persentase *rework*, data *order* bulan Februari 2004, termasuk wawancara dan diskusi yang dilakukan dengan pihak perusahaan mengenai sejarah singkat perusahaan, struktur organisasi, waktu kerja perusahaan, bahan baku produksi, tinjauan proses produksi, dan metode penjadwalan produksi perusahaan yang telah digunakan perusahaan selama ini.

Melalui penelitian ini akan diberikan alternatif penjadwalan produksi yang lebih baik, yaitu yang dapat meminimalkan lama waktu keterlambatan *order* dan jumlah *order* yang terlambat. Metode penjadwalan produksi usulan merupakan kombinasi dari aturan *Earliest Due Date* (EDD), *Shortest Processing Time* (SPT), dan *Most Work Remaining* (MWKR). Selain itu, juga dilakukan penggabungan *job-job* (kecuali dipan) dengan tipe yang sama.

Berdasarkan hasil penjadwalan dengan menggunakan algoritma penjadwalan produksi usulan didapatkan penurunan *mean tardiness* dari 0,76 hari menjadi 0,12 hari, serta terjadi penurunan jumlah *job* yang terlambat, yaitu dari 21 *job* yang terlambat menjadi 4 *job* yang terlambat. Selain itu, juga didapatkan adanya penghematan *makespan* untuk *order* bulan Februari 2004 sebesar 9 jam 16 menit.