

ABSTRAK

PT. Allwood Furindo adalah perusahaan pembuat *furniture* dari kayu yang berlokasi di Surabaya-Indonesia. 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 dalam memenuhi *order* dari konsumen, perusahaan menentukan tanggal penyelesaiannya berdasarkan perkiraan saja dan menjadwalkan *order* yang diterima berdasarkan aturan *First Come First Served* (FCFS). Selain itu, perusahaan juga tidak mengetahui berapa waktu baku yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *order* dari konsumen. Hal tersebut menyebabkan perusahaan tidak dapat mengetahui secara pasti kapan suatu *order* dapat diselesaikan dan lamanya waktu pengerjaan suatu *order*, sehingga mengakibatkan terjadi 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 perkiraan penentuan *due date* 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 sejarah perusahaan, jam kerja yang berlaku, jenis bahan baku, jenis produk yang dihasilkan, mesin-mesin yang digunakan dan fungsinya masing-masing, urutan proses produksi, pengamatan waktu kerja yang dibutuhkan untuk masing-masing proses (termasuk waktu *set up*), *performance rating* dan *allowance* untuk tiap tahap proses, persentase (%) *rework* tiap proses, *order* yang masuk, algoritma awal perusahaan dalam penentuan *due date*

Melalui penelitian ini akan diberikan algoritma penentuan *due date* yang lebih baik, yaitu yang dapat mendekati realisasi waktu produksi perusahaan sehingga dapat menepati tanggal *due date* yang telah disepakati. Algoritma penentuan *due date* usulan menggunakan metode pengurutan *order* berdasarkan aturan *First Come First Served* (FCFS) dan pengurutan *job* yang terdapat dalam *order* yang terdiri lebih dari satu *job* dengan metode mendahulukan *job* dengan waktu proses terlama terlebih dahulu serta penjadwalan proses produksi berdasarkan aturan *Shortest Processing Time* (SPT)

Berdasarkan hasil penjadwalan dengan menggunakan algoritma penjadwalan produksi usulan didapatkan penurunan *mean flow time* dari 50 hari menjadi 44 hari atau terjadi perbaikan sebesar 13,6%.