

## ABSTRAK

UD. Ratna Motor adalah perusahaan penghasil *spare part* mobil yang berlokasi di Pasuruan-Indonesia. Proses produksi perusahaan dilaksanakan berdasarkan pesanan dari konsumen (*job order*) dengan pola aliran produksi bersifat *flow shop*, yaitu urutan proses pengerjaan tiap jenis produk memiliki lintasan proses produksi yang hampir sama dan searah

Selama ini dalam memenuhi *order* dari konsumen, UD.Ratna Motor menjadwalkan *order* yang diterima berdasarkan aturan *First Come First Served* (FCFS) dan memprioritaskan jumlah *order* yang paling banyak apabila dalam sehari menerima *order* lebih dari satu. 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 selesai dikerjakan, sehingga sering terjadi keterlambatan dalam penyelesaian *order*. Dengan demikian, permasalahan yang dihadapi adalah perusahaan tidak mengetahui waktu baku yang dibutuhkan untuk menyelesaikan *order* dari konsumen, dan dengan aturan 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 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 pada bulan September dan Oktober 2004, 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 rata-rata waktu keterlambatan penyelesaian *order*. Metode penjadwalan produksi usulan merupakan kombinasi dari aturan *Earliest Due Date* (EDD) dan *Slack time*. Penjadwalan *job* dilakukan tiap hari berdasarkan *due date* terkecil, apabila terdapat *job* dengan *due date* yang sama maka pengurutan *job* dilakukan berdasarkan *Slack Time* terkecil. Selain itu juga dilakukan penggabungan *job-job* yang sejenis, sehingga dapat mengurangi waktu set up mesin.

Berdasarkan hasil penjadwalan dengan menggunakan algoritma penjadwalan produksi usulan didapatkan penurunan *mean tardiness* dari 2,4 hari menjadi 0.78 hari, serta terjadi penurunan jumlah *job* yang terlambat, yaitu dari 10 *job* yang terlambat menjadi 4 *job* yang terlambat.