

ABSTRAK

CV Hasta Perkasa Utama adalah perusahaan yang bergerak di bidang usaha percetakan atau biasa disebut *offset printing*. Perusahaan ini memproduksi segala macam brosur, buku, nota, amplop dll. Produk ini dibuat berdasarkan pesanan 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 dari satu mesin ke mesin lainnya.

Selama ini perusahaan mempunyai sistem penjadwalan produksi berdasarkan FCFS (*First Come First Served*) dan pengalaman saja. Ada juga kebijakan yang dilakukan perusahaan terhadap pelanggan tetap, dimana pelanggan tetap memiliki prioritas dalam pengerjaan *job* dengan urutan pengerjaan jumlah order terkecil dahulu. Tingginya jumlah *job* yang masuk menyebabkan perusahaan melakukan kerja lembur untuk mengejar *due date* yang telah disepakati. Hal ini menyebabkan terjadinya penumpukan *job* yang akan dikerjakan sehingga terjadi keterlambatan dalam penyelesaian *job*.

Penelitian dilakukan dengan mengumpulkan data yang relevan dengan masalah yang ada, yaitu berupa data urutan proses produksi, pengukuran waktu kerja, *performance rating* operator, *allowance* dalam proses produksi, data waktu proses dan jumlah mesin yang digunakan, data waktu *setup* mesin, jumlah operator setiap proses, data *order* bulan Juli 2006, termasuk wawancara dan diskusi yang dilakukan dengan pihak perusahaan mengenai sejarah singkat perusahaan, waktu kerja perusahaan, produk yang dihasilkan, bahan baku produksi dan metode penjadwalan produksi perusahaan yang telah digunakan perusahaan selama ini.

Dengan menganalisis kelemahan-kelemahan dari algoritma penjadwalan produksi perusahaan, diantaranya adalah pengurutan pekerjaan *job* berdasarkan aturan FCFS (*First Come First Served*) dan pengalaman, serta kebijakan dimana pelanggan tetap merupakan prioritas dalam urutan pengerjaan, maka diperlukan penyusunan algoritma baru dan perhitungan waktu standar, output standar, dan efisiensi mesin dari masing-masing tahapan proses produksi dimana perusahaan belum membuat perhitungan tersebut. Algoritma pengurutan produksi usulan dilakukan dengan aturan EDD (*Earliest Due Date*) dengan menggabungkan *job-job* yang mempunyai tipe bentuk dan ukuran yang sama untuk menghemat waktu *setup* pada mesin cetak plat, mesin potong kertas, dan mesin cetak. Dilakukan pula mendahulukan pengerjaan *job* yang proses pengerjaannya tidak melewati proses cetak kertas film dengan alasan mempercepat penyelesaian *job* yang ada dikarenakan proses tersebut disubkontrakkan ke perusahaan lain. Tidak ketinggalan seperti yang perusahaan informasikan bahwa adanya kebijakan pelanggan tetap yang merupakan prioritas dalam pengurutan proses pengerjaan *job*. Adanya penyisipan *job* yang memiliki *due date* lebih kecil dari *job* yang berada di antrian. Penyisipan *job-job* ini dilakukan bila penyisipan tersebut tidak mengakibatkan keterlambatan pada *job-job* lain yang dilewatinya.

Penjadwalan produksi dengan metode usulan dapat digunakan di CV Hasta Perkasa Utama karena dapat mengurangi jumlah *job* yang terlambat dari 9 *job* yang terlambat menjadi 4 *job* yang terlambat untuk *order* bulan Juli 2006.