

ABSTRAK

PT. X adalah sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi berbagai macam perhiasan emas. Dalam perusahaan ini terdapat 9 divisi produksi, yaitu: Riset & Development, Bahan, Kalung, Hollow, Areso, Cor & Variasi, Elegant Gold, Maintenance & Workshop, Chemical dan penelitian dilakukan pada divisi Hollow. Perusahaan melakukan proses produksi berdasarkan pesanan yang diterima dari konsumen (*job order*). Aliran proses produksinya antara satu produk dengan produk yang lain sama sehingga dapat dikatakan bahwa aliran produksinya bersifat *flow shop* dan pola kedatangan *order* dari konsumen adalah dinamis.

Selama ini perusahaan melakukan penjadwalan produksinya hanya berdasarkan *first come first served*, dimana *order* yang datang terlebih dahulu akan dikerjakan terlebih dahulu pula. Perusahaan hanya memperkirakan saja lama waktu suatu *order* akan dapat diselesaikan berdasarkan pengalaman. Hal ini membuat perusahaan mengalami keterlambatan dalam memenuhi *due date* yang ditentukan oleh konsumen.

Penelitian ini dimulai dengan pengamatan secara langsung pada rantai produksi di perusahaan. Kemudian dilakukan pengumpulan data yang berhubungan dengan masalah penjadwalan yang dihadapi, yaitu sejarah perusahaan, jenis produk yang dihasilkan, bahan baku yang digunakan serta kebutuhan bahan, mesin dan peralatan untuk proses produksi, jumlah pekerja dan sistem kerja, proses produksi, data pesanan, data pengamatan waktu kerja, data *performance rating* dan *allowance* dan algoritma penjadwalan perusahaan. Metode penjadwalan yang digunakan perusahaan adalah FCFS, bila ada $order > 1$ pada hari yang sama maka perusahaan mengurutkannya berdasarkan EDD (*earliest due date*), jika terdapat *due date* yang sama maka diurutkan berdasarkan LPT (*longest process time*).

Setelah data-data tersebut terkumpul maka dilakukan pengolahan data, antara lain: menghitung waktu standar, membuat OPC, menganalisis hasil penjadwalan dengan metode perusahaan, hal ini dilakukan untuk dapat memberikan alternatif penjadwalan yang dapat digunakan oleh perusahaan agar dapat meminimasi jumlah *job* yang terlambat. Metode penjadwalan usulan dibuat dengan mengurutkan *order* berdasarkan EDD dan jika terdapat *order* dengan *due date* sama maka akan diurutkan berdasarkan SPT (*shortest process time*). Setelah itu dilakukan perhitungan menggunakan metode usulan, kemudian membandingkan hasil penjadwalan produksi metode perusahaan dengan metode usulan.

Dari studi kasus perbandingan antara metode penjadwalan perusahaan dengan usulan pada order 20 Maret 2006 – 15 April 2006 diperoleh hasil penurunan jumlah *job* terlambat dari 7 *order* yang terlambat menjadi 1 *order* yang terlambat, dan penurunan *mean tardiness* (rata-rata keterlambatan) dari 1 hari menjadi 0,176 hari.