

ABSTRAK

CV. Abadi Jaya merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang percetakan sablon plastik yang berlokasi di Sidoarjo. Perusahaan ini menghasilkan produk berupa plastik kemasan produk seperti kemasan bihun, mie, *spare part*, sandal. Proses pembuatan produk-produk tersebut melalui 3 departemen yaitu departemen percetakan, pemotongan dan pengelasan, dan pengepakan. Aliran produksinya bersifat *flowshop* karena semua produk mengalami proses yang sama dan searah dengan urutan proses cetak kemudian proses pemotongan dan pengelasan dan yang terakhir pengepakan. Pola penjadwalan *order* dari konsumen bersifat dinamis dan akan dijadwalkan setiap *order* datang.

Selama ini perusahaan melakukan penjadwalan dengan memprioritaskan pelanggan tetap atau saudara dengan melakukan penyisipan *order* dan berdasarkan *order* yang datang terlebih dahulu (FCFS). Hal ini menyebabkan keterlambatan yang cukup lama bagi sebagian *order* yang ada. Untuk mengatasi permasalahan tersebut dilakukan penelitian untuk membuat algoritma penjadwalan yang lebih baik dengan kriteria meminimumkan *maximum tardiness*.

Penjadwalan usulan menggunakan metode gabungan dari EDD dan SPT. Metode-metode tersebut dipilih untuk meminimumkan *maximum tardiness* yang terjadi. Selain itu juga dilakukan perhitungan waktu minimal cetak dan waktu minimal potong yang juga berpengaruh terhadap waktu penyelesaian *order* sehingga dapat mengurangi *maximum tardiness*.

Dari hasil perbandingan studi kasus antara penjadwalan metode perusahaan dan metode usulan dan metode usulan setelah perubahan *due date* selama bulan September 2005, didapatkan metode perusahaan mengalami *maximum tardiness* pada *order* Sumbu Phoenix Putih selama 23 hari. Sedangkan pada metode usulan *order* Sumbu Phoenix Putih menjadi terlambat 11 hari dan *maximum tardiness* terjadi pada *order* Ikan Kecil 200kg selama 16 hari. Setelah adanya perubahan *due date* *order* Sumbu Phoenix Putih tidak mengalami keterlambatan dan *maximum tardiness* terjadi pada *order* Angsa Dunia Benang selama 6 hari.