

ABSTRAK

Kegiatan produksi harus direncanakan dan disusun secara baik agar dapat memenuhi permintaan konsumen. PT JKJ Indonesia merupakan perusahaan manufaktur yang memproduksi sarung tangan pekerja. Perusahaan menerapkan pola aliran *flow shop* dalam melaksanakan produksi. Pengerjaan produk dilakukan sesuai penjadwalan yang diterapkan oleh perusahaan, yaitu pembagian mesin menjadi beberapa kelompok dalam stasiun kerja apabila dalam satu hari terdapat lebih dari satu pesanan produk yang datang. Dampak dari membagi mesin kedalam beberapa kelompok untuk menyelesaikan produk yaitu adanya penambahan jam kerja dan keterlambatan dalam menyelesaikan produk.

Metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah penjadwalan dalam penelitian ini adalah Metode Penjadwalan Maju dan Sub Algoritma Pengurutan Order dengan aturan prioritas *Earliest Due Date* (EDD) dan *Short Processing Time* (SPT).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode penjadwalan usulan dapat mengurangi penambahan jam kerja serta total *tardiness* dari 81 hari atau sebesar 63% menjadi 0 hari atau 0%. Dengan berkurangnya jumlah keterlambatan, maka dapat menguntungkan perusahaan karena mengurangi biaya produksi terutama biaya penambahan jam kerja bagi para pekerja. Penelitian dapat dikembangkan lebih lanjut dengan mempertimbangkan kekurangan material bahan baku, kerusakan mesin, serta kecacatan produk.

Kata kunci: Penjadwalan *Flow Shop*, Mengurangi Total *Tardiness*, *Earliest Due Date* (EDD), *Short Processing Time* (SPT), Waktu Kedatangan Order

ABSTRACT

Production activities should be well planned and arranged to meet consumer demand. PT JKJ Indonesia is a manufacturing company that produces work gloves. The Company implements flow shop flow pattern in carrying out production. Product work is done according to the scheduling applied by the company, that is the division of machine into several groups in the work station if in one day there are more than one order of the coming product. The impact of dividing the machine into several groups to complete the product is the addition of working hours and delay in completing the product.

The method used in solving the scheduling problem in this research is the Advanced Scheduling Method and Order Sub Order Algorithm with the Earliest Due Date (EDD) and Short Processing Time (SPT) priority rules.

The results showed that the scheduling method of proposal could reduce the addition of working hours and total tardiness of 81 days or by 63% to 0 days or 0%. With the reduced number of delays, it can benefit the company because it reduces production costs, especially the cost of adding working hours for workers. Research can be further developed by considering the shortage of raw materials, machine damage, and product defects.

Keywords: *Flow Shop Scheduling, Reduced Total Tardiness, Earliest Due Date (EDD), Short Processing Time (SPT), Order Arrival Time*