

ABSTRAK

Industri tekstil dituntut untuk tidak hanya meningkatkan kapasitas produksi, tetapi juga mampu mengelola proses produksi secara efisien dan tepat waktu agar tetap kompetitif. Salah satu faktor penting yang memengaruhi kinerja produksi adalah system penjadwalan yang digunakan. Penjadwalan yang kurang tepat dapat menyebabkan keterlambatan penyelesaian pesanan, rendahnya pemanfaatan sumber daya, serta meningkatnya biaya operasional. PT Adetex Filament sebagai Perusahaan tekstil yang menerapkan sistem produksi *make to order* saat ini menggunakan metode *Earliest Due Date* (EDD) dalam penentuan urutan pekerjaan, namun dalam praktiknya masih ditemukan permasalahan terkait efisiensi waktu dan keterlambatan produksi.

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu proses produksi, meminimalkan keterlambatan, serta memaksimalkan utilitas dengan menerapkan metode *Shortest Processing Time* (SPT) sebagai alternatif sistem penjadwalan produksi. Melalui usulan penerapan metode tersebut, diharapkan Perusahaan dapat mengoptimalkan pengaturan urutan pekerjaan, mempercepat waktu penyelesaian produksi, serta memanfaatkan sumber daya yang tersedia secara efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode *Shortest Processing Time* (SPT) menghasilkan waktu penyelesaian rata-rata sebesar 85 hari, Tingkat utilitas sebesar 14%, jumlah pekerjaan rata-rata sebanyak 7 pekerjaan, serta keterlambatan sebesar 2 hari. Berdasarkan hasil tersebut, metode *Shortest Processing Time* (SPT) dinilai mampu meningkatkan efisiensi penjadwalan produksi dibandingkan dengan metode *Earliest Due Date* (EDD) yang sebelumnya digunakan oleh perusahaan, sehingga dapat menjadi alternatif yang lebih efektif dalam mendukung kelancaran proses produksi di PT Adetex Filament.

Kata Kunci: Penjadwalan Produksi, *Shortest Processing Time* (SPT), *Earliest Due Date* (EDD), Efisiensi Waktu

ABSTRACT

The textile industry is required not only to increase production capacity but also to manage the production process efficiently and on time to remain competitive. One important factor affecting production performance is the scheduling system used. Inaccurate scheduling can lead to delays in order completion, low resource utilization, and increased operational costs. PT Adetex Filament, a textile company that implements a make-to-order production system, currently uses the Earliest Due Date (EDD) method in determining the sequence of work, but in practice, problems related to time efficiency and production delays are still found.

This research aims to improve production process efficiency, minimize delays, and maximize utility by implementing the Shortest Processing Time (SPT) method as an alternative production scheduling system. Through the proposed implementation of this method, the company is expected to optimize work sequencing, accelerate production completion times, and utilize available resources effectively.

The results of the study indicate that the application of the Shortest Processing Time (SPT) method resulted in an average completion time of 85 days, a utilization rate of 14%, an average number of jobs of 7, and a delay of 2 days. Based on these results, the Shortest Processing Time (SPT) method is considered capable of increasing production scheduling efficiency compared to the Earliest Due Date (EDD) method previously used by the company, making it a more effective alternative in supporting the smooth production process at PT Adetex Filament.

Keywords: Production Scheduling, Shortest Processing Time (SPT), Earliest Due Date (EDD), Time Efficiency