

ABSTRAK

CV Artex Indonesia merupakan sebuah industri konveksi yang memproduksi kemeja, jas, jaket, dan rompi berdasarkan permintaan pelanggan dengan pendekatan *Make To Order* (MTO). CV Artex Indonesia menggunakan penjadwalan *flowshop* karena setiap produk melewati mesin yang sama. Prioritas utama perusahaan adalah menyelesaikan pesanan dengan tepat waktu. Jika terjadi keterlambatan, pesanan dialihkan ke pihak ketiga dengan biaya *outsourcing* sebesar Rp 5.000,- per produk. 4 pesanan terlambat pada Februari 2023 dialihkan dengan total biaya *outsourcing* Rp 1.580.000,- untuk 316 produk.

Permasalahan tersebut diatasi dengan penjadwalan menggunakan metode usulan yang merupakan kombinasi dari metode *Campbell, Dudek, Smith* (CDS) dan *Earliest Due Date* (EDD). Hasil penjadwalan CDS masih terdapat beberapa pesanan yang terlambat, yang kemudian diatasi dengan penjadwalan ulang menggunakan prioritas *Earliest Due Date* (EDD). Penjadwalan ulang dengan menggunakan EDD terdapat pesanan yang terlambat sehingga perlu di*outsourcing*kan.

Hasil penjadwalan menunjukkan bahwa penjadwalan usulan lebih efektif dan efisien. Penjadwalan aktual hanya menyelesaikan 59% pesanan tepat waktu sedangkan penjadwalan usulan menyelesaikan 76% pesanan tepat waktu. Penjadwalan usulan menghasilkan pengurangan biaya *outsourcing* sebesar 37% dari yang seharusnya.

Kata Kunci: Penjadwalan *flowshop*, *Campbell Dudek Smith* (CDS), Minimasi keterlambatan

ABSTRACT

CV Artex Indonesia is a garment manufacturing industry that produces shirts, suits, jackets, and vests based on customer demand using the Make To Order (MTO) approach. CV Artex Indonesia employs flowshop scheduling because each product goes through the same machines. The company's main priority is to fulfill orders on time. In case of delays, orders are outsourced to a third party at an outsourcing cost of Rp 5,000 per product. In February 2023, a total of 4 delayed orders were outsourced, resulting in a total outsourcing cost of Rp 1,580,000 for 316 products.

The issue was addressed by scheduling using a proposed method, which is a combination of the Campbell, Dudek, Smith (CDS) method and the Earliest Due Date (EDD) method. The CDS scheduling results still had some delayed orders, which were then resolved by rescheduling using the Earliest Due Date (EDD) priority. Through the rescheduling using EDD, there were still delayed orders that needed to be outsourced.

The scheduling results indicate that the proposed scheduling is more effective and efficient. The actual scheduling only fulfilled 59% of the orders on time, while the proposed scheduling fulfilled 76% of the orders on time. The proposed scheduling resulted in a 37% reduction in outsourcing costs compared to what was originally anticipated.

Keywords: *Flowshop scheduling, Campbell Dudek Smith (CDS), Minimization of delays*