

ABSTRAK

PENJADWALAN *FLOWSHOP* DENGAN SISTEM *MAKE TO ORDER* MENGUNAKAN *METODE CAMPBELL DUDEK SMITH (CDS)* UNTUK MENGURANGI KETERLAMBATAN PADA INDUSTRI GARMENT

Penjadwalan produksi pada sistem flowshop berbasis Make To Order memiliki peran penting dalam menjaga ketepatan waktu pengiriman pesanan. PT Dan Liris menghadapi permasalahan keterlambatan akibat penggunaan aturan First Come First Serve yang belum mempertimbangkan due date secara optimal. Penelitian ini bertujuan menyusun urutan penjadwalan produksi menggunakan metode Campbell Dudek Smith untuk meminimalkan jumlah pekerjaan terlambat. Proses produksi terdiri atas delapan stasiun kerja yaitu cutting, numbering, sewing 1, sewing 2, sewing 3, quality control, steam, dan finishing. Data waktu proses diperoleh melalui studi waktu dengan 25 kali pengamatan pada setiap elemen kerja, kemudian dilakukan uji kecukupan dan keseragaman data serta penyesuaian allowance sebesar 15 persen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi awal menghasilkan makespan sebesar 21.450 menit dengan 8 pekerjaan terlambat dari total 18 pekerjaan. Penerapan metode Campbell Dudek Smith menghasilkan perubahan urutan pekerjaan yang menurunkan jumlah pekerjaan terlambat menjadi 4 pekerjaan. Hasil ini menunjukkan bahwa metode Campbell Dudek Smith mampu meningkatkan kinerja ketepatan waktu produksi pada sistem flowshop berbasis Make To Order.

Kata kunci: Penjadwalan Produksi, Flowshop, Make To Order, Number Of Tardy Job, Campbell Dudek Smith

ABSTRACT

FLOW SHOP SCHEDULING IN A MAKE-TO-ORDER SYSTEM USING THE CAMPBELL DUDEK SMITH (CDS) METHOD MINIMIZE NUMBER OF TARDY JOB IN THE GARMENT INDUSTRY

Production scheduling in a Make To Order flow shop system plays a crucial role in maintaining on time delivery performance. PT Dan Liris experienced tardiness due to the implementation of the First Come First Serve rule which did not optimally consider due dates. This study aims to develop a production schedule using the Campbell Dudek Smith method to minimize the number of tardy jobs. The production process consists of eight workstations: cutting, numbering, sewing 1, sewing 2, sewing 3, quality control, steam, and finishing. Processing time data were collected through a time study with 25 observations for each work element, followed by data adequacy and uniformity tests and a 15 percent allowance adjustment. The results indicate that the existing condition produced a makespan of 21,450 minutes with 8 tardy jobs out of 18 jobs. The implementation of the Campbell Dudek Smith method changed the job sequence and reduced the number of tardy jobs to 4 jobs. These findings demonstrate that the Campbell Dudek Smith method improves on time performance in a Make To Order flow shop production system.

Keywords: Production Scheduling, Flow Shop, Make To Order, Number Of Tardy Job, Campbell Dudek Smith