

ABSTRAK

PT Textile Republic merupakan perusahaan di Klaten yang bergerak di bidang industri garmen yang memiliki karakteristik *Make to Order*. Saat ini masalah yang dihadapi perusahaan adalah tingkat *work in process* (WIP) yang cukup tinggi disebabkan karena waktu proses di beberapa stasiun kerja sangat lama dan kapasitas terbatas. Kondisi inilah yang akhirnya terkadang mengakibatkan keterlambatan atau melebihi dari tenggat waktu yang diberikan (*due date*) karena menumpuknya material yang harus dikerjakan di stasiun kerja tertentu.. Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan suatu tindakan untuk menangani sistem produksi secara keseluruhan supaya terjadi sinkronisasi dari seluruh stasiun kerja. Sinkronisasi yang dimaksud adalah pengaturan aliran produksi dari masing-masing stasiun kerja dengan tujuan untuk menghindari beban yang berlebihan pada stasiun kerja yang memiliki kapasitas terendah sebagai stasiun konstrain.

Dari uraian diatas, Penjadwalan produksi dengan metode *Backward forward schedulling* pada konsep *Theory Of Constraint* (TOC) merupakan salah satu metode yang dapat digunakan menangani konstrain yang dapat menghambat aliran produksi dan mengurangi *bottleneck*. Metode tersebut cocok digunakan pada perusahaan ini mengingat bahwa kendala yang dihadapi adalah stasiun yang mengalami *bottleneck*.

Setelah dilakukan identifikasi konstrain, ditemukan bahwa yang menjadi stasiun konstrain adalah stasiun kerja 31 (SK31). Hasil penjadwalan mendapatkan *makespan* sebesar 321,52 jam atau 40,19 hari dan mendapatkan *time buffer* sebesar 0,0079 jam.

Keyword : Penjadwalan Produksi, *Theory Of Constraint*, *backward forward schedulling*

ABSTRACT

PT Textile Republic is a company in Klaten which is engaged in the garment industry that has Make to Order characteristics. At present the problem faced by the company is the high level of work in process (WIP) due to very long processing time at several work stations and limited capacity. This condition eventually results in delays or exceeding the due date due to the accumulation of material that must be done at a particular work station. To overcome these problems, an action is needed to handle the entire production system so that synchronization of all work stations occurs. Synchronization is meant to regulate the production flow of each work station with the aim of avoiding excessive loads on work stations that have the lowest capacity as a construction station.

From the description above, production scheduling with the Backward forward scheduling method on the Theory of Constraint (TOC) concept is one method that can be used to handle constraints that can hinder production flow and reduce bottlenecks. This method is suitable for use in this company considering that the obstacles faced are stations that experience bottlenecks.

After identifying the constraints, it was found that the construction station was work station 31 (SK31). The results of the scheduling get makespan of 321.52 hours or 40.19 days and get a time buffer of 0.0079 hours.

Keyword : *Production scheduling, Theory of Constraint, Backward forward scheduling*