

ABSTRACT

At the end of the period products delivery there are often delayed orders fulfillment that causes PT Mataram Tunggal Garment should deliver the products by plane, using planes for delivery needs 10 times higher cost than delivering by ship. So company needs an analysis in the production flow to determine the problems and the suitable solutions.

Theory of Constraint (TOC) approach is one of the approach that could detect problems and also give solutions for production flow. After the implementation of TOC it is known that the problem is the distribution of line production not maximum.

The solution that could be implemented is make a line distribution algorithm that maximize the using of lines production. After using line distribution algorithm, the results is kemeja wanita using 2 line with 8.132 days completion, celana (short) using 2 line with 8.143 days completion, gaun wanita using 2 line with 7.977 days of completion, rok using 1 line with 12.171 days completion, vest using 2 line with 12.735 days completion, and celana (Toyota) using 2 line with 6.485 days completion.

Keywords: Theory of Constraint (TOC), Manufacturing Lead Time (MLT), Line Distribution Algorithm

ABSTRAK

Pada akhir periode pengiriman produk jadi seringkali terjadi keterlambatan pemenuhan pesanan yang menyebabkan PT Mataram Tunggal Garment perlu mengirimkan produknya menggunakan pesawat, pengiriman menggunakan pesawat memerlukan biaya yang 10 kali lebih tinggi dibanding pengiriman menggunakan kapal. Maka diperlukannya analisis mendalam pada aliran produksi untuk mengetahui penyebab terjadinya keterlambatan pemenuhan pesanan tersebut.

Langkah-langkah pendekatan theory of constraint (TOC) merupakan salah satu pendekatan yang sesuai untuk mengidentifikasi permasalahan beserta penentuan solusi yang tepat bagi aliran produksi. Setelah dilakukan pendekatan TOC diketahui bahwa kendala pada aliran produksi terdapat pada metode pembagian line yang masih belum maksimal.

Solusi yang diterapkan ialah pembuatan algoritma pembagian line yang maksimal. Setelah dilakukan pembagian line menggunakan algoritma tersebut didapat hasil produk kemeja wanita menggunakan 2 line dengan waktu penyelesaian 8.132 hari, produk celana (short) menggunakan 2 line dengan waktu penyelesaian 8.143 hari, produk gaun wanita menggunakan 2 line dengan waktu penyelesaian 7.977 hari, produk rok menggunakan 1 line dengan waktu penyelesaian 12.171 hari, produk vest menggunakan 2 line dengan waktu penyelesaian 12.735 hari, dan produk celana (Toyota) menggunakan 2 line dengan waktu penyelesaian 6.485 hari.

Kata kunci: Theory of Constraint (TOC), Manufacturing Lead Time (MLT), Algoritma Pembagian Line