

PENENTUAN KAPASITAS PRODUKSI PADA STASIUN KERJA UNTUK MEMINIMASI PENUMPUKAN DENGAN MENGGUNAKAN METODE *THEORY OF CONSTRAINTS* DI CV. JAYA FURNITURE

Anake Dwi Mayang, Ayu Bidiawati, Lestari Setiawati

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Bung Hatta
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn. Pangilun, Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat
E-mail : Anake640@gmail.com

ABSTRACT

CV. Jaya Furniture is a manufacturing company engaged in furniture or furniture with several products it produces. In its production system, the company applies the concept of being made when there is an order, where each product will be produced if there is demand from consumers. The research was carried out on the production of work tables. When carrying out the production process, the company experiences problems in meeting consumer demand because consumer demand has increased. Therefore, to solve the problem is done by using the TOC (theory of constraints) method. The first obstacle that occurs is the bottleneck and the second is the delay in completing the product. This is because the company has not determined the available production capacity. The research was conducted to calculate the available capacity and provide solutions to the bottleneck problems that occur. Based on the calculation results, the available capacity is much higher than the required capacity. The capacity owned by the company is 45141.84 minutes / month. And the solution given to the problem of bottleneck at the HPL workstation is by doing overtime, which was originally a production capacity of 2 product units to 8 product units and an assembly work station after adding work shifts, which previously had 2 product units increased to 7 product units.

Keywords: *Production capacity, TOC (Theory Of Constraints), Bottleneck*

PENDAHULUAN

Perusahaan dalam system produksinya menerapkan metode *make to order*, dimana setiap produk akan diproduksi jika ada permintaan dari konsumen. Permintaan pada produk meja kerja mengalami fluktuasi pada setiap bulan. Saat permintaan konsumen mengalami kenaikan, perusahaan mengalami keterlambatan dalam penyelesaian dan pengiriman pesanan. Hal ini disebabkan karena adanya stasiun kerja yang menumpuk (*bottleneck*). Untuk menyelesaikan permasalahan ini maka penelitian dilakukan untuk menentukan kapasitas produksi agar dapat meminimasi penumpukan dengan menggunakan metode TOC (*theory of constraints*).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dengan observasi dan wawancara secara langsung dengan pihak CV. Jaya Furniture.. Setelah itu mengidentifikasi masalah-masalah yang terjadi di perusahaan, sekaligus mengumpulkan data-data yang diperlukan. Data yang diperlukan diantaranya data proses waktu stasiun kerja, data jumlah tenaga kerja, data jenis produk serta data perusahaan termasuk didalamnya gambaran umum perusahaan, struktur organisasi, jumlah permintaan, mesin dan peralatan yang digunakan dan data jam kerja dari perusahaan. Langkah-langkah pengolahan data yang dilakukan adalah waktu normal, waktu standar, RCCP (*rough cut capacity planning*), AC (*available capacity*), kecukupan kapasitas dan kapasitas maksimum.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyebab perusahaan mengalami keterlambatan dalam penyelesaian produk saat permintaan mengalami kenaikan adalah penumpukan (*bottleneck*) yang terjadi pada stasiun kerja HPL dan stasiun kerja perakitan. Penumpukan ini terjadi karena waktu proses yang tidak seimbang. Setelah masalah diidentifikasi dan dilakukan pemecahan masalah dengan menggunakan metode TOC (*theory of constraints*), maka pada stasiun kerja HPL diberikan solusi dengan melakukan *overtime* sehingga kapasitas produksi yang semula 3 unit produk menjadi 8 unit produk dengan *available capacity* 9997,7 menit/bulan dan pada stasiun kerja perakitan diberikan solusi dengan penambahan *shift* kerja sehingga kapasitas produksi yang semula 3 menjadi 7 dengan *available capacity* 59976 menit/bulan.

KESIMPULAN

Penyebab terbesar penumpukan (*bottleneck*) dari stasiun kerja HPL dan perakitan adalah waktu kerja yang tidak seimbang karena pada stasiun kerja ini membutuhkan waktu yang cukup lama untuk menyelesaikan satu produk, maka diminimasi menggunakan metode TOC (*theory of constraints*). Alternatif solusi yang pertama dilakukan adalah dengan melakukan *overtime* pada stasiun kerja HPL dengan menambah 3 jam kerja, sehingga waktu kerja dalam satu hari adalah 11 jam kerja. Dan alternatif selanjutnya adalah dengan penambahan *shift* kerja pada stasiun kerja perakitan. Setelah dilakukan dua alternatif ini maka dapat ditentukan kapasitas produksi pada stasiun kerja HPL dan perakitan, dan penumpukan (*bottleneck*) dapat diminimasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, Didik Khusna, 2013, Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Memenuhi Permintaan Konsumen Dengan Menggunakan Metode *Rough Cut Capacity Planning* (RCCP), *Jurnal Tugas Akhir Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Dian Nuswantoro*, Vol 1, No 1, pp. 1-16.
- Karamoy, Ramon, Petrus, Indrie, 2016, Implementasi Sistem Produksi Pada Industri Kecil Menengah (Studi Kasus Pada Industri Kecil Menengah “IKM” di Desa Touliang Oki, Vol. 16 No. 2, pp. 561-562.
- Donald W, Fogarty, 1991, *Production and Inventory Management*, South-Western Publishing Co, United States of America.
- Kurniasih, Dedeh, Tjutju Tarlih D, Pajar Supian Suri, 2015, Perencanaan Kapasitas Produksi Untuk Box Kemasan Aluminium Foil (Studi Kasus PT. X), *Jurnal Tugas Akhir Program Studi Teknik Industri Universitas Pasundan*, Vol. 1, No 1, pp. 1-22.
- Rahmawati, Desy, Puryani, Eko, 2019, Optimalisasi Kapasitas Stasiun Kerja Dengan Penerapan *Theory Of Constraints* (TOC), Vol. 12, No. 1.