

# **ALOKASI PENEMPATAN BUFFER PADA LINI ASSEMBLY PRODUKSI SEPATU OUTDOOR DI PT. XYZ**

**Dery Afandi**

## **Abstrak**

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan swasta yang bergerak dalam bidang manufaktur. Produk yang dihasilkan berupa sepatu. Pada penelitian ini sepatu yang digunakan adalah sepatu *outdoor*. Proses produksi dilakukan berdasarkan *make to order*. Hasil pengamatan di lantai produksi terjadi penumpukan pada stasiun kerja sehingga berpengaruh pada hasil *throughput*. Penumpukan tersebut disebabkan karena adanya perbedaan kapasitas antar stasiun (*bottleneck*) sehingga menjadi masalah yang harus diselesaikan. Pada penelitian ini digunakan metode *Theory Of Constraint (TOC)* untuk mereduksi *bottleneck*. Lalu akan ditempatkan *buffer* untuk meningkatkan *throughput*. Penempatan *buffer* dilakukan dengan ukuran *buffer* optimum dengan cara simulasi. Menghitung waktu standar untuk digunakan sebagai acuan waktu dalam simulasi. Penentuan *buffer* dengan ukuran *buffer* optimum mengidentifikasi stasiun kerja 20 mengalami *bottleneck*. Setelah itu membuat simulasi dengan bantuan *software* simulasi *ExtendSim9*. Lalu membuat simulasi dengan 2 strategi untuk membandingkan *throughput*. Simulasi strategi 1 tanpa *buffer* menghasilkan 377,2 unit/hari. Simulasi strategi 2 dengan *buffer* menghasilkan 400,3 unit/hari. Hasil penelitian merekomendasikan penggunaan *buffer* pada lini *assembly* agar dapat meningkatkan *throughput* untuk mencapai target produksi.

**Kata Kunci** : *Bottleneck, Theory Of Constraint (TOC), Buffer, Throughput*

# **ALLOCATION OF BUFFER PLACEMENT ON THE ASSEMBLY LINE OF OUTDOOR SHOE PRODUCTION IN PT. XYZ**

**Dery Afandi**

## **Abstract**

PT. XYZ is a private manufacturing companies. that produced shoes. In this research are used outdoor shoes. The production process is done with make to order system. Observations on the production floor occur in the stacking of work stations so that the effect on the throughput results. The buildup is caused by the difference in capacity between the stations (bottleneck) so the problem that have to be solved. In this research used Theory Of Constraint (TOC) method to reduce bottleneck. Then it will be placed buffer to increase throughput. The buffer placement is done by optimum buffer size by simulation. Calculates the default time to be used as the time reference in the simulation. Determination of buffer with optimum buffer size identifies workstation 20 run into bottleneck. After that have to create simulation with an help of ExtendSim9 simulation software. Then create a simulation with 2 strategies to compare throughput. The simulation strategy 1 without buffer yields 377.2 units /day. Simulation strategy 2 with buffer yield 400,3 unit / day. The results recommend the use of buffers in the assembly line in order to increase throughput to achieve production targets

**Key words** : *Bottleneck, Theory Of Constraint (TOC), Buffer, Throughput*