

PEMERATAAN LINI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *LINE BALANCING* DAN *TIME STUDY* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI DI PT. XYZ

Irene Fritzdwina

ABSTRAK

PT. XYZ merupakan perusahaan yang memproduksi bra dan brief dengan produksi lebih dari 450 style setiap tahunnya, baik style yang diproduksi secara *continuous*, *seasonal*, atau pun *one time production*. Sumber data melalui wawancara dan pengamatan secara langsung sebanyak 5 kali untuk mendapatkan waktu siklus style Y52075, YZPE, dan YZBDW sedangkan untuk data sekunder adalah data yang dimiliki perusahaan. Penelitian ini bertujuan menyeimbangkan lini perakitan agar lebih efektif dan efisien dengan menggunakan metode line balancing. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini untuk line balancing style Y52075, YZPE, dan YZBDW adalah dengan membandingkan ketiga metode *Ranked Position Weight*, *Region Approach* dan *Largest Candidat Rule* dengan hasil yang berbeda-beda. Dari hasil analisis ketiga metode untuk style Y50275, YZPE, dan YZBDW yang terbaik adalah metode *Ranked Position Weight* (RPW), karena memiliki nilai efisensi sebesar 66,922%, 70,677%, dan 75,156%. Nilai *Balance Delay* yaitu 33,078%, 29,323%, dan 24,844%. Nilai *smoothness index* yaitu 162,755, 173,500, dan 122,954 detik. Setelah itu dilakukan pendekatan menggunakan model simulasi dengan *Software Arena*. Dari hasil model aktual dan usulan diperoleh hasil simulasi usulan mengalami kenaikan rata-rata output.

Kata kunci : Keseimbangan lini, *Time Study*, dan Arena

**PEMERATAAN LINI PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN
PENDEKATAN *LINE BALANCING* DAN *TIME STUDY* UNTUK
MENINGKATKAN EFISIENSI DI PT. XYZ**

Irene Fritzdwina

ABSTRACT

PT. XYZ is a company that produces bras and briefs with the production of more than 450 styles every year, either styles that are produced continuously, seasonal, or one-time production. This study uses the line balancing method to balance the assembly line to be more effective and efficient. The results obtained from this study for line balancing styles Y52075, YZPE, and YZBDW are by comparing Ranked Position Weight, Region Approach and Largest Candidate Rule methods with different results. From the analysis of the analysis of the three methods for the Y50275, YZPE, and YZBDW styles, the best is the Ranked Position Weight (RPW) method because it has efficiency values of 66.922%, 70.677%, and 75.156%. The Balance Delay values are 33.078%, 29.323%, and 24.844%. The smoothness index values are 162,755, 173,500, and 122,954 seconds. After that, the approach is carried out using a simulation model with Arena Software. The results of the actual and proposed models show that the proposed simulation results have an increase in the average output.

Keywords : *Line Balancing, Time Study, and Arena*