

# ANALISIS KESEIMBANGAN LINTASAN PEMBUATAN TRANSFORMATOR OLI STANDAR DENGAN MENGUNAKAN METODE LINE BALANCING PADA PT.XYZ

Dimas Reksa Nugroho

2010312074@mahasiswa.upnvj.ac.id

## ABSTRAK

PT.XYZ merupakan perusahaan yang berkecimpung dibidang manufaktur transformator di Indonesia yang memasok transformator ke seluruh penjuru Indonesia bahkan sampai macam negara. Permasalahan yang dihadapi oleh perusahaan adalah ketidakseimbangan lini pembuatan transformator oli standar. Ketidakseimbangan disebabkan oleh waktu yang diperlukan untuk membuat transformator melebihi waktu ideal untuk membuat satu produk, operator yang belum memiliki skill dan ketersediaan hand tools belum seimbang dengan jumlah operator. hal ini memberi dampak menambahnya waktu siklus untuk membuat transformator. Tujuan dari penelitian ini adalah mengidentifikasi tingkat keseimbangan lini produksi transformator oli standar pada kondisi aktual, dan memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan keseimbangan lini perakitan transformator oli standar. Metode penelitian ini adalah metode *Ranked Positional Weight*, dan metode *Largest Candidate Rule*. Penelitian ini menggunakan software Arena untuk mensimulasikan kondisi aktual, dan usulan perbaikan. Berdasarkan hasil pengolahan data untuk kondisi aktual didapatkan *Line Efficiency* sebesar 36%, tingkat *Balance Delay* sebesar 64% dan *Smoothness Index* sebesar 52,16 dengan 4 stasiun kerja. Setelah dilakukan pengolahan data, dan analisis menggunakan metode *line balancing Ranked Positional Weight* didapatkan tingkat efisiensi lini atau *Line Efficiency* sebesar **72%** tingkat *Balance Delay* sebesar **38%**, dan *Smoothness Index* sebesar **16,66** dengan 2 stasiun kerja.

**Kata Kunci:** Perakitan, *Line Balancing*, *Ranked Positional Weight*, *Largest Candidate Rule*, *Arena*.

***ANALYSIS OF STANDARD OIL TRANSFORMER LINE  
BALANCEING MANUFACTURING USING THE LINE  
BALANCING METHOD AT PT.XYZ***

Dimas Reksa Nugroho  
2010312074@mahasiswa.upnvj.ac.id

***ABSTRACT***

*PT.XYZ is a company involved in transformer manufacturing in Indonesia which supplies transformers to all around of Indonesia and even to various countries. The problem faced by the company is the imbalance in the standard oil transformer manufacturing line. The imbalance is caused by the time required to make a transformer exceeding the ideal time to make one product, operators who do not have the skills and the availability of hand tools is not balanced with the number of operators. This has the effect of increasing the cycle time for making a transformer. The purpose of this research is to identify the balance level of the standard oil transformer production line under actual conditions, and provide suggestions for improvements to improve the balance of the standard oil transformer assembly line. This research method is the Ranked Positional Weight method and the Largest Candidate Rule method. This research uses Arena software to simulate actual conditions and proposed improvements. Based on the results of data processing for actual conditions, Line Efficiency is **36%**. Balance Delay level of **64%** and Smoothness Index of **52,16** with **4** work stations. After data processing and analysis using the Ranked Positional Weight line balancing method, the Line Efficiency level was **72%**, the Balance Delay level was **38%**, and the Smoothness Index was **16.66** with **2** work stations..*

***Keywords:*** *Assembly, Line Balancing, Ranked Positional Weight, Largest Candidate Rule, Arena.*