

ANALISIS KESEIMBANGAN LINTASAN PERAKITAN TRAFO MENGGUNAKAN METODE HELGESON-BERNIE (BOBOT POSISI)

Muhammad Furqon Hisbullah

Abstrak

Pada tahun 1990 PT.XYZ memulai produksi trafo instrumen (CT dan VT). Di tahun 2009, PT. XYZ meresmikan pabrik kedua khusus untuk memproduksi CT (*Current Transformer*) dan VT (*Voltage Transformer*) atau disebut Unit CTVT. Pada perusahaan terdapat masalah pada lini perakitan trafo tegangan yang memiliki tingkat efisiensi rendah yang disebabkan ketidakmerataan bobot operasi antar stasiun kerja. Metode Helgeson-Bernie adalah salah satu metode heuristik untuk menyeimbangkan lintasan untuk memperbaiki tingkat efisiensi lini dengan melakukan pembobotan operasi yang merata. Sehingga dapat memaksimalkan proses operasi setiap stasiun kerja sehingga tidak menyebabkan waktu tunggu yang lama dari stasiun ke stasiun. Dalam lini perakitan trafo tegangan memiliki 15 elemen kerja. Dari hasil perhitungan didapati bahwa ada peningkatan efisiensi lini dari sebelumnya 58,49% menjadi 89,04%. Serta menurunnya *balance delay* lini yang semula 41,51% menjadi 10,96% dan *smoothness index* yang semula 37,58 menit menjadi 8 menit. Dengan hanya menggunakan 3 stasiun kerja dari yang sebelumnya sebanyak 4 stasiun kerja.

Kata kunci : Keseimbangan Lintasan, Efisiensi Lini, Helgeson-Bernie.

**ANALYSIS OF LINE BALANCING VOLTAGE
TRANSFORMER ASSEMBLY LINE USING HELGESON
BERNIE METHOD
(RANK POSITIONAL WEIGHTED METHOD)**

Muhammad Furqon Hisbullah

Abstract

In 1990 PT. XYZ starting produces instrument transformer (CT and VT). In 2009 PT. XYZ inaugurated the second plant speciality for produce CT (Current Transformer) and VT (Voltage Transformer) or called CTVT Unit. In the company there are problems on the assembly line voltage transformer which has a low level of efficiency resulting inequity operating weights between work stations. Helgeson-Bernie method is one of the heuristic method to balance the trajectory to improve line efficiency levels by performing weighting operation evenly. So as to maximize the operating process each work station so as not to cause a long waiting time from station to station. In the assembly line voltage transformer has 15 elements of work. From the results of calculations found that there is an increased line efficiency from the previous 58.49% to 89.04%. And declining balance delay lines of the original 41.51% to 10.96% and the smoothness index which was originally 37.58 minutes to 8 minutes. With just used 3 of the previous work station as many as four work stations.

Keywords: Line balancing, Efficiency Line, Helgeson-Bernie.