

ABSTRAK

Metode keseimbangan lintasan sangat diperlukan untuk merencanakan dan mengendalikan suatu aliran proses produksi, karena dengan menggunakan metode ini perusahaan dapat mengevaluasi dan memperbaiki lintasan produksi tersebut dengan tujuan untuk memaksimalkan efisiensi kerja. Keseimbangan lintasan pada proses produksi masal dibutuhkan guna mengendalikan aliran proses produksi dan meminimalisir adanya *bottleneck* pada setiap stasiun kerja. *Bottleneck* sering kali dianggap wajar oleh perusahaan, padahal hal tersebut dapat mengganggu jalannya proses produksi. Untuk menerapkan metode keseimbangan lintasan dibutuhkan data waktu tiap proses operasi. Data tersebut kemudian diolah dengan menggunakan Metode *Helgeson - Birnie* dan Metode *Killbridge Wester* untuk dibandingkan sehingga mendapatkan performansi lini terbaik dan meminimalkan *bottleneck*. Hasil pengolahan dengan membandingkan kedua metode tersebut menyatakan bahwa dengan Metode *Killbridge - Wester* dapat meningkatkan efisiensi lintasan produksi menjadi 77,24% dari 61,79%. *balanced delay* menjadi 22,75% dari 38,20%, *smoothness index* menjadi 51,61% dari 85,10% dan efisiensi stasiun kerja menjadi 4 stasiun dari 5 stasiun kerja.

Kata Kunci : Keseimbangan Lintasan, Metode *Helgeson - Birnie*, Metode *Killbridge Wester*, Efisiensi Lintasan, *Balanced Delay*, *Smoothness index*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA

ABSTRACT

Line balancing method is necessary to plan and control a flow of production process, because by using this method the company can evaluate and improve the production trajectory with the aim to maximize work efficiency. Line balancing in mass production process is needed to control the flow of production process and minimize the existence of bottleneck at each work station. Bottleneck is often considered reasonable by the company, but it can disrupt the course of the production process. To apply the path equilibrium method it takes time data for each operation process. The data is then processed using Helgeson - Birnie and Killbridge Wester Methods to compare so as to get the best line performance and minimize bottleneck. The results of the treatment by comparing the two methods stated that the Killbridge - Wester method can increase the efficiency of the production line to 77.24% from 61.79%, balanced delay to 22.75% from 38.20%, smoothness index to 51.61% from 85.10% and work station efficiency to 4 stations from 5 work stations.

Keywords: Line balancing, Helgeson Birnie Method, Killbridge Wester Method, Line Efficiency, Balanced Delay, Smoothness index

