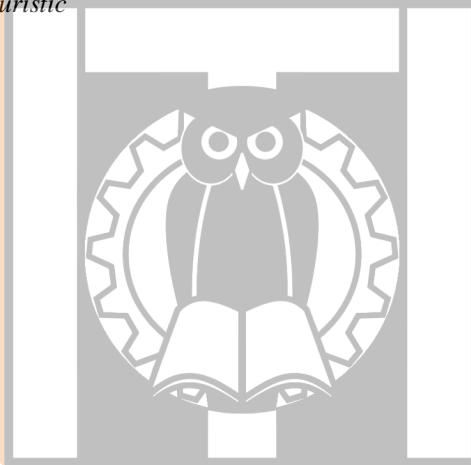


ABSTRAKSI

Dalam menghadapi persaingan usaha yang semakin kompetitif, sebuah perusahaan dituntut untuk menciptakan produktivitas yang semakin meningkat. Salah satu cara untuk melakukan proses produksi yang efisien, yaitu dengan melakukan penyeimbangan lintasan produksi. Permasalahan yang terjadi di perusahaan ini adalah keseimbangan lini produksi yang belum optimal. Lini efisiensi lintasan produksi benang jenis ULTHT19 30 pada kondisi awal sebesar 36,17% dan total waktu menganggurnya sebesar 7986,97 menit dengan jumlah stasiun kerja sebanyak 14 stasiun. Rendahnya nilai efisiensi dan tingginya waktu menganggur ini menggambarkan bahwa telah terjadi ketidakseimbangan lintasan produksi pada lintasan produksi tersebut. Tujuan penelitian ini adalah menentukan lintasan produksi dan stasiun kerja yang optimal dengan menggunakan metode *Ranked Positional Weight* yang dapat meningkatkan lini efisiensi hingga menjadi 63,30% dengan total waktu menganggur turun menjadi 2624,22 menit dan jumlah stasiun kerja berkurang menjadi 8 stasiun. Sedangkan dengan metode *Kilbridge-Wester Heuristic* dapat meningkatkan lini efisiensi menjadi 74,42%, menurunkan waktu menganggur menjadi 1730,41 menit dan jumlah stasiun kerja berkurang menjadi 7 stasiun. Rekomendasi untuk perusahaan yaitu dengan menerapkan metode *Kilbridge-Wester Heuristic* tersebut untuk menyeimbangkan lintasan produksi benang jenis ULTHT19 30.

Kata Kunci: Keseimbangan Lintasan, Stasiun Kerja, Efisiensi Lini, Idle Time, *Ranked Position Weight*, *Kilbridge-Wester Heuristic*



ABSTRACT

In facing increasingly competitive business competition, a company is required to create increasing productivity. One way to carry out an efficient production process is by balancing the production line. The problem that occurs in this company is that the balance of the production line is not optimal. The efficiency line of the ULTHT19 30 type yarn production line in the initial condition is 36.17% and the total idle time is 7986.97 minutes with a total of 14 stations. The low value of efficiency and high idle time illustrates that there has been an imbalance in the production line at that production line. The purpose of this research is to determine the optimal production line and work station using the Ranked Positional Weight method which can increase the line efficiency to 63.30% with total idle time decreasing to 2624.22 minutes and the number of work stations reduced to 8 stations. Meanwhile, the Kilbridge-Wester Heuristic method can increase the line efficiency to 74.42%, reduce idle time to 1730.41 minutes and reduce the number of work stations to 7 stations. The recommendation for the company is to apply the Kilbridge-Wester Heuristic method to balance the ULTHT19 30 type yarn production line.

Keywords: Track Balance, Work Station, Line Efficiency, Idle Time, Ranked Position Weight, Kilbridge-Wester Heuristic

