

ABSTRAK

PT Beton Perkasa Wijaksana adalah perusahaan manufaktur yang bergerak di bidang pengembangan dan system rangka bangunan dan jasa. Salah satu produk yang dihasilkan yaitu *Stacking Frame* ST100. Permasalahan yang sering terjadi pada lintasan produksi *Stacking Frame* ST100 pada PT Beton Perkasa Wijaksana adalah waktu yang tidak seimbang sehingga mengakibatkan adanya waktu menganggur pada stasiun kerja. Dengan demikian maka diperlukan perbaikan dengan *line balancing* menggunakan metode *Ranked Positional Weight*, *Largest Candidate Rules*, dan *Region Approach* untuk memaksimalkan efisiensi dari lintasan produksi yang ada. Metode *Ranked Positional Weight* adalah metode peringkat bobot posisi yang menggunakan cara penjumlahan waktu dari operasi-operasi yang terkontrol dalam sebuah stasiun kerja dengan operasi tertentu yang disebut sebagai bobot posisi. dan metode *Largest Candidate Rules* adalah metode pembebanan berurut yaitu mengurutkan elemen dari waktu yang terbesar sampai waktu terkecil. Sedangkan metode *Region Approach* adalah suatu metode yang menggunakan teknik pengurutan waktu operasi kerja berdasarkan pendekatan wilayah, wilayah yang dimaksud adalah pembagian kerja berdasarkan pada precedence diagram. Hasil studi menunjukkan metode memberikan perfomansi lintasan terbaik dalam hal : efisiensi lini meningkat dari 47,63% menjadi 95,27%, *balance delay* berkurang dari 52,36% menjadi 4,72%, *smoothness index* berkurang dari 220,38 menjadi 14,64, dan stasiun kerja berkurang dari 8 stasiun kerja menjadi 4 stasiun kerja. Dengan efisiensi lintasan tersebut, perusahaan dapat mengurangi terjadinya waktu menganggur pada lintasan produk *Stacking Frame* ST100.

Kata kunci: *Line Balancing*, *Bottleneck*, Efisiensi Lintasan, *Balance Delay*, *Smoothness Index*

ABSTRACT

PT Beton Perkasa Wijaksana is a manufacturing company engaged in the development and building frame systems and services. One of the products produced is the Stacking Frame ST100. The problem that often occurs on the Stacking Frame ST100 production line at PT Beton Perkasa Wijaksana is time imbalance which results in idle time at work stations. Thus it is necessary to improve the line balancing using the Ranked Positional Weight, Largest Candidate Rules, and Region Approach methods to maximize the efficiency of the existing production line. The Ranked Positional Weight method is a position weight ranking method that uses the time sum of controlled operations in a work station with certain operations called position weights. and the Largest Candidate Rules method is a method of sequential loading, namely sequencing the elements from the greatest time to the smallest time. Whereas the Region Approach method is a method that uses a work operation time sequencing technique based on the regional approach, the area in question is the division of labor based on the precedence diagram. The results of the study show the method provides the best trajectory performance in terms of: line efficiency increased from 47.63% to 95.27%, balance delay decreased from 52.36% to 4.72%, smoothness index decreased from 220.38 to 14.64 , and the work station is reduced from 8 work stations to 4 work stations. With this track efficiency, the company can reduce idle time on the Stacking Frame ST100 product line.

Keywords : Line Balancing, Bottleneck, Efisiensi Lintasan, Balance Delay, Smoothness Index