

ABSTRAK

Nama : Naufal Alwan Kurniyanto
Program Studi : Teknik Industri
Judul : Usulan Perbaikan Efisiensi Lini Produksi Trafo tipe VTO 24-2 Dengan Menggunakan Metode LCR (Largest Candidate Rule) Di PT. XYZ

PT. XYZ merupakan sebuah perusahaan yang memproduksi Trafo tipe VTO 24-2. Dalam proses produksinya, khususnya pada lintasan Trafo tipe VTO 24-2 masih memiliki nilai *effectiveness* lintasan yang rendah. Dalam lintasan tersebut terjadi *bottleneck* yang tinggi, sehingga mengakibatkan *idle time* yang tinggi di setiap stasiun kerja. Maka dari itu, perlu dilakukan penyeimbangan lintasan di lintasan tersebut.

Metode *line balancing* yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode *ranked positional weight*. Dimana hal pertama yang dilakukan yaitu mencari waktu baku untuk setiap proses. Kemudian membuat *precedence diagram*. Setelah itu, melakukan pembobotan posisi setiap operasi. Lalu, urutkan setiap bobot posisi. Terakhir, bebaskan setiap proses ke dalam stasiun kerja.

Terdapat beberapa hal utama yang dibahas dalam penelitian ini. Pertama, kondisi awal dari lintasan. Kedua, hasil usulan perbaikan lintasan. Ketiga, perbandingan antara kondisi awal dan usulan perbaikan. Keempat, analisa biaya dari penerapan usulan perbaikan.

Dalam penelitian ini menghasilkan beberapa perbaikan. Pertama, pada jumlah stasiun kerja mengalami perbaikan dari 9 stasiun kerja menjadi 8 stasiun kerja. Kedua, pada jumlah operator mengalami perbaikan dari 9 operator menjadi 8 operator. Ketiga, pada nilai *line efficiency* mengalami perbaikan sebesar 9% dari 69% menjadi 78%. Keempat, pada nilai *balance delay* mengalami perbaikan sebesar 9% dari 31% menjadi 22%. Kelima, pada nilai *smoothness index* mengalami perbaikan dari 3884 menjadi 2044.

Kata kunci : *Bottleneck* dan *Idle Time*, *Largest Candidate Rule*, Penyeimbangan Lintasan Perakitan, Nilai *Effectiveness* Lintasan.

ABSTRACT

Name : Naufal Alwan Kurniyanto
Study Program : Industrial Engineering
Title : Proposed Efficiency Improvement of the VTO 24-2 Type Transformer Production Line Efficiency Using LCR (Largest Candidate Rule) Method At PT. XYZ

PT. XYZ is a company that produces VTO 24-2 type transformer. In the production process, especially on the production line VTO 24-2 type transformer still has a low value of track effectiveness. In this route a high bottleneck occurs, resulting in high idle time at each work station. Therefore, it is necessary to balance the trajectory on the trajectory.

The line balancing method has used in this study is the ranked positional weight method. Where the first thing has done is find the standard times for each process. Then, make a precedence diagram. After that, make a positional weights of each operation. And then, rank the positional weights. Finally, charge each process to the workstations.

There are several the main things have discussed in this study. First, the current conditions of the line. Second, the propose condition of the line. Third, the comparison between current and propose condition. Fourth, cost analysis of implementing the propose conditions.

There are several improvements have resulted in this study. First, the number of workstations has improved from 9 workstations to 8 workstations. Second, the number of operators has improved from 9 operators to 8 operators. Third, the line efficiency value has improved by 9% from 69% to 78%. Fourth, the balance delay value has improved by 9% from 31% to 22%. Fifth, the smoothness index has improved from 3884 to 2044.

Keywords : Bottleneck and Idle Time, Rank Positional Weight, Assembly Line Balancing, Line Effectiveness Value.