

Perbandingan Penerapan Metode *Heuristic Line Balancing* untuk Peningkatan Efisiensi Lini Produksi *Frozen Food Cut Boiled Octopus* di PT Istana Cipta Sembada Banyuwangi

INTISARI
Oleh: Anita Tri Apsari
18/431445/TP/12301

PT Istana Cipta Sembada Banyuwangi merupakan perusahaan yang bergerak dalam bidang pangan yang memproduksi beberapa *frozen food* yang diekspor ke luar negeri. PT ICS Banyuwangi memiliki 2 area produksi yaitu area udang dan gurita. Pada proses produksi produk tersebut melewati banyak stasiun kerja yang dilakukan oleh mesin ataupun secara manual. Proses produksi yang tepat yaitu yang memiliki tingkat produktivitas yang tinggi.

Line Balancing atau Keseimbangan Lini dapat digunakan untuk mengevaluasi tingkat efisiensi tiap stasiun kerja yang ada. Untuk mengevaluasi tingkat efisiensi tiap stasiun kerja maka dibutuhkan data-data seperti waktu siklus tiap stasiun kerja, urutan tiap stasiun kerja serta jumlah hasil produksi. Pada penelitian ini dilakukan pengamatan dengan menggunakan 3 metode *heuristic* yaitu yaitu *Kilbridge-Wester Heuristic*, *Ranked Position Weight* dan *Largest Candidate Rule* (LCR). Ketiga metode tersebut akan menghasilkan solusi untuk perbaikan pada lintasan proses pengolahan gurita di PT Istana Cipta Sembada Banyuwangi.

Hasil yang didapatkan dari penyelesaian tersebut yaitu dapat diketahui bahwa efisiensi lintasan awal memiliki nilai sebesar 40,27%, *idle time* sebesar 191,13 serta *balance delay* sebesar 59,73%. *Idle time* berkaitan dengan lamanya waktu menganggur maka semakin lama nilai *idle time* menandakan waktu menganggur terlalu lama. Dengan menggunakan ketiga metode ditemukan bahwa dengan menggunakan metode RPW dan KW lintasan akan memiliki efisiensi sebesar 78,05%, *idle time* sebesar 44,88 menit serta *balance delay* sebesar 21,95%. Kemudian dengan menggunakan metode LCR ditemukan nilai efisiensi lintasan sebesar 73,69%, *idle time* sebesar 56,13 menit dan *balance delay* sebesar 26,31%. Namun dengan mempertimbangkan penyusunan elemen kerja yang tepat, solusi yang digunakan yaitu dari metode RPW.

Kata kunci: efisiensi, keseimbangan lini, waktu siklus

**COMPARISON OF APPLICATION OF HEURISTIC LINE BALANCING
METHOD TO IMPROVE PRODUCTION LINE EFFICIENCY OF FROZEN
FOOD CUT BOILED OCTOPUS AT PT ISTANA CIPTA SEMBADA
BANYUWANGI**

ANITA TRI APSARI

18/431445/TP/12301

ABSTRACT

PT Istana Cipta Sembada Banyuwangi is a company engaged in the food sector that produces several frozen foods that are exported abroad. PT ICS Banyuwangi has 2 production areas, namely shrimp and octopus areas. In the production process, these products pass through many work stations that are carried out by machines or manually. The right production process is one that has a high level of productivity.

Line Balancing can be used to evaluate the efficiency level of each existing work station. To evaluate the efficiency level of each work station, data are needed such as the cycle time of each work station, the order of each work station and the amount of production. In this study, observations were made using 3 heuristic methods, namely Kilbridge-Wester Heuristic, Ranked Position Weight and Largest Candidate Rule (LCR). These three methods will produce solutions for improvements to the octopus processing trajectory at PT Istana Cipta Sembada Banyuwangi.

The results obtained from this solution can be seen that the efficiency of the initial path has a value of 40.27%, idle time of 191.13 and balance delay of 59.73%. Idle time is related to the length of idle time, the longer the idle time value indicates the idle time is too long. By using the three methods, it was found that by using the RPW and KW methods the track will have an efficiency of 78.05%, an idle time of 44.88 minutes and a balance delay of 21.95%. Then by using the LCR method, the path efficiency value is 73.69%, idle time is 56.13 minutes and balance delay is 26.31%. However, by considering the preparation of the right work elements, the solution used is the RPW method.

Keywords: efficiency, line balance, cycle time