

ABSTRAK

Disetiap tahapan proses dalam sistem produksi, dilakukan dengan cara yang paling ekonomis dan paling efisien baik dari segi waktu maupun biaya. Pada proses produksi *painting* di PT NCI untuk *part new model* (2VF) masih banyak kendala yang di dapat seperti *cycle time* yang terlalu besar, dan terdapat tidak seimbangannya lini sehingga dapat menyebabkan *idle time* (waktu menunggu). Penelitian ini dilakukan untuk PT Nissen Chemitec Indonesia adalah agar bisa menyeimbangkan lini lintasan produksi di *section painting* menggunakan metode *line balancing* dengan salah satu teknik pendekatan *heuristik* yaitu metode *Rank Positional Weight* dengan tujuan meminimalisir *idle time* yang terjadi pada salah satu prosesnya yang mengalami penumpukan bahan baku.

Dari hasil analisa peneliti dapat diambil kesimpulan bahwa dengan penerapan metode *Line Balancing*, permasalahan yang dihadapi PT Nissen Chemitec Indonesia mengenai keseimbangan lintasan pada *section painting* dapat mengalami perubahan yang lebih menguntungkan. Hal ini di buktikan dengan adanya penurunan *idle time* dari total keseluruhan stasiun kerja di *section painting* adalah sebesar 59,09 detik/pcs dan kini setelah dilakukan penerapan *line balancing* menjadi 19,18 detik/pcs di bulan November dan 19,07 detik/pcs di bulan Desember dan jika di rata-rata mendapatkan hasil 19,12 detik/pcs. Jadi manfaat yang didapat perusahaan adalah kelancaran proses produksi, sedangkan dari segi keuntungan nya adalah operator menjadi lebih aktif, dan hasil yang di dapat adalah pekerjaan menjadi lebih cepat selesai dengan menggunakan alur kerja yang fleksibel.

Kata kunci : *Line Balancing, Rank Positional Weight, Idle time* (waktu menunggu)

ABSTRACT

In each stage of the process in the production system, it is carried out in the most economical and most efficient way both in terms of time and cost. In the painting production process at PT NCI for part new model (2VF) there are still many obstacles that can be obtained such as too large cycle time, and there is no line balance so that it can cause idle time. This research was conducted for PT Nissen Chemitec Indonesia so that it can balance the production line in the section painting using the line balancing method with one of the heuristic approach techniques, namely the Rank Positional Weight method with the aim of minimizing the idle time that occurs in one process that experiences material buildup raw.

From the results of the analysis the researcher can conclude that by applying the Line Balancing method, the problems faced by PT Nissen Chemitec Indonesia regarding the trajectory balance in the painting section can experience more favorable changes. This is evidenced by the decrease in the idle time of the total work station in the painting section by 59.09 seconds / pcs and now after line balancing has been applied to 19.18 seconds / pcs in November and 19.07 seconds / pcs in the in December and if on average you get 19.12 seconds / pcs. So the benefits gained by the company are the smooth production process, while in terms of its advantages, the operators become more active, and the results obtained are jobs that are completed more quickly by using flexible workflows.

Keywords: Line Balancing, Rank Positional Weight, Idle time (waiting time)