



## INTISARI

---

Teknik keseimbangan lintas perakitan (*Assembly line balancing*) diperlukan dalam proses perakitan, tanpa adanya keseimbangan lintasan perakitan dalam stasiun kerja maka proses perakitan tidak akan berjalan secara efektif dan efisien. Penelitian ini bertujuan untuk : pertama menganalisis teknik keseimbangan lintasan yang diterapkan pada industri manufaktur, dengan mengambil studi kasus pada Stasiun Kerja Bagian Perakitan *Body N-Series* (NHR) di PT. Pantja Motor, Bekasi ; kedua menentukan lintasan perakitan yang optimal sehingga pembebanan pada stasiun kerja akan lebih merata dan mengurangi waktu menganggur, ketiga dapat meningkatkan efisiensi lintasan perakitan stasiun kerja.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan Heuristik : *The Ranked Positional Weight Method*, *Kilbridge and Wester's*, *Largest Candidate Rule*. Hasil analisis menunjukkan adanya kenaikan efisiensi sebesar 26,76 % dari efisiensi kondisi awal sebesar 66,90 % ke kondisi yang baru sebesar 93,66%, mengurangi waktu ketidakseimbangan (*balance delay*) sebesar 33,10 % menjadi 6,34 %. Dengan jumlah stasiun kerja minimum atau yang sebaiknya ada pada lintasan perakitan *body N-Series* (NHR) sebanyak 5 (lima) stasiun kerja dari 7 (tujuh) stasiun kerja. Dengan peningkatan efisiensi lintasan stasiun kerja ini, perusahaan dapat menekan waktu menganggur (*idle time*) sebesar 26,76% dari 2780,14 detik/unit (46,33 menit/unit) menjadi 380,14 detik/unit (6,33 menit/unit).

Berdasarkan hasil perhitungan total *mean square idle time* metode *kilbridge and wester's* (metode wilayah I) sebesar 8284,35 detik lebih kecil dibandingkan dengan kedua metode yang lain yaitu *ranked positional weight* sebesar 11556,09 detik, metode wilayah II sebesar 8297,25 detik dan metode *largest candidate rule* sebesar 22324,14 detik. Begitu juga halnya dengan nilai *Smoothing Index*, untuk metode *Kilbridge and Wester's* (metode wilayah I) memberikan nilai yang lebih kecil sebesar 175,59 detik dibandingkan dengan metode *Ranked Positional Weight* sebesar 218,08 detik; metode wilayah II sebesar 185,04 detik dan metode *largest candidate rule* sebesar 326,52 detik, dari dua hasil kriteria ini dapat disimpulkan metode wilayah I lebih baik dibandingkan dengan kedua metode diatas.

**Kata kunci:** Keseimbangan lintas perakitan, efisiensi lintasan stasiun kerja, *balance delay*, *Ranked Positional Weight Method*, *Kilbridge and Wester's*, *Largest Candidate Rule*, *Smoothing Index*.

---