

## ABSTRAK

Hengky Kurniawan Salim (03320100003)

### **PERANCANGAN KESEIMBANGAN LINTASAN PRODUKSI MENGUNAKAN METODE *RANKED POSITIONAL WEIGHTS* DAN PENDEKATAN SIMULASI (STUDI KASUS PADA PT WIJAYA PANCA SENTOSA FOOD)**

(xv + 90 halaman: 36 gambar; 16 tabel; 5 lampiran)

Penelitian ini bertujuan untuk menyeimbangkan lintasan produksi pada PT Wijaya Panca Sentosa Food. Pada penelitian ini dilakukan pengukuran waktu pada masing-masing proses produksi dan menganalisis tingkat *bottleneck*, serta keseimbangan lintasan produksi di dalam sistem yang sekarang. Setelah mengetahui waktu proses produksi, tingkat *bottleneck*, dan keseimbangan lintasan produksi pada sistem sekarang, akan dilakukan usulan perbaikan terhadap keseimbangan lintasan produksi.

Pengumpulan data dilakukan dengan observasi, wawancara, dokumentasi, dan studi pustaka. Data diolah menggunakan uji keseragaman dan kecukupan data, *distribution fitting*, pembuatan simulasi model menggunakan *software* Arena, uji independensi sampel, verifikasi dan validasi model, serta menilai dan memperbaiki keseimbangan lintasan produksi menggunakan metode *Ranked Positional Weights (RPW)* dan pendekatan simulasi.

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh keseimbangan lintasan produksi awal sebesar 59,99% dengan jumlah 6 stasiun kerja. Perbaikan menggunakan metode *RPW* dan didapatkan jumlah stasiun kerja yang optimal sebanyak 3 stasiun kerja dengan keseimbangan lintasan produksi sebesar 81,35%. Berdasarkan persentase utilisasi dibuat usulan perbaikan terhadap jumlah mesin dan operator dan didapatkan stasiun kerja yang optimal sebanyak 3 stasiun kerja dengan keseimbangan lintasan produksi sebesar 94,64%.

Referensi: 20 (1982 – 2013)

## ABSTRACT

Hengky Kurniawan Salim (03320100003)

***ASSESSING AND EVALUATING PRODUCTION LINE BALANCING  
USING RANKED POSITIONAL WEIGHTS METHOD AND SIMULATION  
APPROACH (A CASE STUDY OF PT WIJAYA PANCA SENTOSA FOOD)***

*(xv + 90 pages; 36 figures; 16 tables; 5 appendices)*

*The research objective is to balance the production line in PT Wijaya Panca Sentosa Food. This research conduct a stopwatch time study in each process, analyzing the bottleneck in the system, and the line balance efficiency in current system After the data have been gathered relating to the current production system, this research will evaluate and improve the line balance efficiency based on the current production system's performance.*

*Data collection gathered through observation, interview, documentation, and literature studies. The data processed using control chart and data adequacy test, distribution fitting, creating the simulation model using Arena simulation software, independent sample test, model verification, model validation, assessing and evaluating the line balance efficiency using Ranked Positional Weights (RPW) method and simulation approach.*

*Based on the result, the line balance efficiency in the current production system is 59,99% with 6 workstations in the system. Improvement of the workstation using RPW method resulting 81,35% line balance efficiency with 3 workstations in the system. Improvement made again based on simulation evaluation on the machines and operator's utilization. The improvement result 94,64% line balance efficiency with 3 workstations in the system.*

*References: 20 (1982 – 2013)*