

ABSTRAK

Lini produksi adalah penempatan area-area kerja dimana operasi-operasi diatur secara berturut-turut dan material bergerak secara kontinu melalui operasi yang terangkai seimbang. Permasalahan yang terjadi pada lini produksi PT. Indonesia Toray Synthetics adalah waktu yang tidak seimbang sehingga mengakibatkan adanya waktu menganggur pada stasiun kerja.

Dengan menerapkan metode *line balancing kilbridge wester* solusi untuk mengatasi waktu yang tidak seimbang adalah dengan cara menentukan jumlah stasiun kerja yang optimal dan meningkatkan efisiensi pada lini produksi. Metode *kilbridge wester* adalah metode yang dirancang oleh M. Kilbridge dan L. Wester sebagai pendekatan lain untuk mengatasi permasalahan keseimbangan lini. Pada metode ini, dilakukan pengelompokan task-task ke dalam sejumlah kelompok yang mempunyai tingkat keterhubungan yang sama.

Hasil dari penerapan metode *line balancing kilbridge wester* adalah stasiun kerja sebelum penerapan *line balancing kilbridge wester* 5 stasiun kerja menjadi 2 stasiun kerja dengan jumlah stasiun kerja 1 sebanyak 7 mesin dan stasiun kerja 2 sebanyak 6 mesin dengan begitu waktu menganggur antara stasiun kerja 1 dan stasiun kerja 2 dari 15.64% menjadi 0.01% nilai efisiensi meningkat dari 36.10% menjadi 89.14%, nilai *balance delay* menurun dari 63.90% menjadi 10.86%, dan nilai *smoothness index* menurun dari 414.04 menjadi 44.34.

Kata Kunci: *Line Balancing, Kilbridge Wester, Simulasi.*

UNIVERSITAS
MERCU BUANA