

## ABSTRAK

UD. Optima di kota Purwokerto adalah perusahaan yang memproduksi berbagai macam jenis panci teflon. Industri ini beroperasi berdasarkan *job order (job lot production)*. Pesanan terutama berasal dari Bandung dan Jakarta.

Permasalahan yang terdapat dalam industri berdasarkan pengamatan yaitu lintasan produksi yang masih belum seimbang, dimana selama proses produksi berlangsung masih sering terjadi *bottle neck* pada departemen *Trimming and Finishing* dan departemen *Coating* yang disebabkan metode kerja proses *blasting* yang belum efektif dan pembagian kerja yang belum merata di sepanjang lintasan produksi.

Demikian juga *layout* perusahaan saat ini, masih terlihat adanya ketidakteraturan aliran material yang menyebabkan besarnya jarak, waktu maupun biaya perpindahan material.

Untuk membantu mengatasi permasalahan tersebut, dilakukan penelitian untuk memperbaiki metode kerja proses *blasting*, menyeimbangkan lintasan produksi dan memperbaiki tata letak fasilitas produksi saat ini.

Dari hasil analisis dengan peta tangan kiri-tangan kanan diperoleh bahwa dengan metode kerja usulan proses *blasting* diperoleh pengurangan waktu rata-rata produksi dari 256,116 detik menjadi 135,712 detik atau terjadi penghematan waktu rata-rata sebesar 120,404 detik (47,01%). Masalah keseimbangan lintasan produksi diselesaikan dengan pendekatan algoritma *Branch and Bound* yang terdapat pada *software* Lingo versi 8.0. Dari output Lingo ini diperoleh penghematan sebesar 21 operator, penurunan *balance delay* dari 35,56% menjadi 14,91% dan penurunan *smoothness index* dari 329,014 menjadi 112,502.

Dari hasil perhitungan perpindahan bahan dengan kereta dorong, *layout* usulan menghasilkan biaya perpindahan sebesar Rp. 2093,31/bulan sedangkan *layout* awal menghasilkan biaya perpindahan sebesar Rp. 2125,09/bulan, berarti *layout* usulan memberikan pengurangan biaya perpindahan sebesar Rp. 31,78/bulan (1,49%) dan dari perhitungan perpindahan bahan dengan tenaga manusia, *layout* usulan menghasilkan biaya perpindahan sebesar Rp. 33.324,79/bulan sedangkan *layout* awal menghasilkan biaya perpindahan sebesar Rp. 43.681,17, berarti *layout* usulan memberikan pengurangan biaya perpindahan sebesar Rp. 10.356,38/bulan (23,71%). Total penurunan biaya dengan *layout* usulan sebesar Rp. 10.388,16/bulan (22,68%).