

"Kembang Mutioro" adalah UKM yang memproduksi handicraft. Bahan baku produk berasal dari limbah yang ramah terhadap lingkungan, seperti ranting, biji-bijian, lontar, dan lain-lain. "Kembang Mutioro" menggunakan sistem sub contract untuk menyelesaikan permintaan dari konsumen. Waktu penyelesaian produk sering mengalami keterlambatan karena tidak ada kontrol dari "Kembang Mutioro", sehingga penyelesaian permintaan kepada konsumen juga mengalami keterlambatan. Pada penelitian ini akan dilakukan perubahan aliran produksi terutama pada bagian transportasi dan mencari jumlah komponen atau barang yang optimal yang diangkut pada stasiun kerja. Proses transportasi pada penelitian ini terdapat proses loading-unloading. Model transportasi yang sebelumnya seperti northwest corner, least cost, dan approximation vogel tidak dapat diterapkan untuk menyelesaikan permasalahan transportasi tersebut. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model transportasi yang mempertimbangkan aspek loading-unloading antar lokasi. Pada penelitian ini disajikan contoh numerik untuk menguji model yang dikembangkan. Penyelesaian masalah dilakukan dengan bantuan LINGO 11.0. Hasil penyelesaian dari contoh numerik mengindikasikan bahwa besarnya nilai total cost yang optimal dipengaruhi oleh total biaya surplus barangsetengah jadi, total biaya manhours, dan biaya transportasi. Pada hasil validasi menunjukkan bahwa model yang diusulkan dapat memberikan hasil optimal dalam strategi transportasi.

Kata kunci: proses loading-unloading, surplus, manhours, strategi transportasi.