

ABSTRAKSI

CV. Siliwangi Jaya merupakan perusahaan yang bergerak di bidang pembuatan *spare-part* alat mekanika tanah yang telah menjalankan produksinya sejak tahun 1980. Agar tetap bisa bersaing dengan perusahaan yang baru berdiri, CV. Siliwangi Jaya harus mampu meningkatkan produktivitas perusahaan, salah satunya dengan menghemat biaya produksi. Untuk menghemat biaya produksi, terdapat banyak cara, di antaranya dengan meminimumkan biaya perpindahan material dan tata letak lantai produksi. Kondisi *existing* pada CV. Siliwangi Jaya memperlihatkan belum memiliki tata letak pabrik yang efisien, hal ini dapat terlihat dari banyaknya operator yang sering berjalan bolak-balik untuk mengambil bahan yang akan dikerjakan dan jarak perpindahan yang panjang antar operasi yang berurutan. Ketidakefisienan *layout* ini menyebabkan besarnya ongkos *material handling*.

Salah satu upaya untuk memperbaiki aliran proses produksi dan ketidakefisienan *layout* yaitu dengan perancangan ulang tata letak fasilitas dengan pendekatan yang bisa meminimasi aktivitas *material handling*. Dalam penelitian ini, perancangan tata letak fasilitas dibuat tipe tata letak berdasarkan produk. Sebelum merancang tata letak yang baru, dibutuhkan *initial layout*, *from to-chart*, *move cost-chart* yang menjadi inputan bagi algoritma CRAFT. *Software* yang digunakan untuk Algoritma CRAFT adalah *software WinQSB*. Setelah itu, dilakukan simulasi untuk mengetahui kinerja *layout* awal maupun *layout* usulan dengan menggunakan *software Promodel*.

Melalui penelitian ini, diperoleh rancangan tata letak fasilitas yang lebih efisien, hal tersebut dapat dilihat dari nilai momen perpindahan yang di reduksi hingga 22.79 % pada tata letak usulan. Selain itu, hasil dari simulasi memperlihatkan, dengan penerapan tata letak usulan dapat meningkatkan jumlah barang jadi sebesar 13.6% dan pengurangan waktu siklus sebesar 8.66%.

Kata Kunci : Tata letak, Algoritma CRAFT, Momen perpindahan, Simulasi