



INTISARI

Analisis tata letak fasilitas sangat diperlukan di dalam perusahaan, karena bertujuan untuk mengevaluasi tata letak yang sudah diterapkan di perusahaan dan menentukan jenis tata letak yang optimal dari tersedianya fasilitas produksi yang terdapat pada perusahaan. Oleh karena itu PT. Chicago Bridge bermaksud menata ulang area pabrikasi guna mencapai *layout* yang optimal untuk proses pabrikasi. Pola aliran produk di perusahaan ini berupa *layout process*, sehingga perhitungan biaya *material handling* sangat diperlukan. Biaya *material handling* tersebut dapat diturunkan biayanya melalui program CRAFT dengan data-data yang diperlukan seperti tata letak awal, total jarak perjalanan antar departemen, jumlah aliran barang per hari, dan biaya perpindahan barang per hari. Tetapi untuk mendapatkan tata letak yang optimal, disamping analisis kuantitatif diperlukan juga analisis kualitatif melalui Perencanaan Tata Letak yang Sistematis (PTS) dengan membentuk Diagram Derajat Kedekatan Ruang, sehingga akan diperoleh *layout* hasil penyesuaian yang dapat diterapkan pada kenyataan.

Dengan program CRAFT, diperoleh tata letak dengan menghasilkan biaya pemindahan barang dengan biaya yang minimal. Pengolahan data melalui metode pertukaran departemen yang terdiri dari pertukaran 2 departemen, pertukaran 3 departemen, pertukaran 2 departemen dilanjutkan dengan 3 departemen, pertukaran 3 departemen dilanjutkan dengan 2 departemen dan metode jarak pengukuran dengan *rectilinear distance*, maka diperoleh dua *final layout* yang serupa yaitu dari alternatif 01 (pertukaran dua departemen), dan alternatif 03





(pertukaran dua departemen dilanjutkan pada pertukaran tiga departemen) dengan menghasilkan selisih biaya *material handling* dari *layout* awal ke *layout* perbaikan sejumlah Rp 41.188.047,6 / tahun.

Biaya yang digunakan untuk menata ulang *layout* hasil perbaikan sebesar 10% dari biaya yang hilang dari penghentian proses produksi selama seminggu (Rp 346.153.846,15) sebesar Rp 34.615.384,615. Biaya menata ulang ini tidak menggunakan biaya konstruksi pembatas departemen, karena perusahaan ini menggunakan sistem rangka *truss* yang mudah untuk dibongkar pasang sehingga memudahkan perusahaan untuk menata ulang tata letak hasil perbaikan. Ternyata biaya menata ulang *layout* perbaikan (Rp 34.615.384,615) lebih kecil dibandingkan dengan biaya pengurangan ongkos/tahun (Rp 41.188.047,6), maka diharapkan perusahaan ini mempertimbangkan hasil analisis yang diajukan.

Kata kunci : tata letak awal, tata letak optimal, *layout process*, *material handling*, CRAFT, Perencanaan Tata Letak yang Sistematis (PTS), Diagram Derajad Kedekatan Ruang, *final layout*, *layout* hasil penyesuaian, pertukaran departemen, *rectilinear distance*, sistem rangka *truss*, biaya pengurangan ongkos, biaya *layout* perbaikan