

ABSTRAK

PT. Aneka Adhilogam Karya merupakan sebuah perusahaan industri pengecoran logam yang memproduksi berbagai jenis produk sesuai dengan permintaan konsumen, Tata letak fasilitas pabrik memiliki dampak yang cukup *significant* terhadap performansi perusahaan seperti ongkos *material handling*, *work-in process inventory*, *lead times*, produktivitas, dan performansi pengantaran. Desain fasilitas pabrik yang baik adalah yang mampu meningkatkan keefektifan dan keefisienan melalui penurunan perpindahan jarak *material*, dan ongkos *material handling*. PT. Aneka Adhilogam Karya dalam pengecoran dan proses produksinya terdapat aliran pemindahan bahan yang berpotongan karena antar departemen khususnya departemen permesinan dan *finishing* yang saling berjauhan sehingga menimbulkan waktu dan ongkos *material handling* yang cukup besar. Dengan dilakukannya penelitian di kedua departemen tersebut diharapkan dapat menurunkan ongkos *material handling* dengan melakukan perubahan tata letak pabrik berdasarkan metode terbaik yang dihasilkan dari penelitian.

Maka berdasarkan permasalahan tersebut peneliti mencoba melakukan penelitian dengan menggunakan simulasi group technology system dengan metode ROC II (*Rank Order Clustering II*), SLC (*Single Linkage Clustering*), dan CLC (*Complete Linkage Clustering*) diharapkan mampu menurunkan atau mengurangi ongkos *material handling* di perusahaan tersebut.

Dengan menggunakan ketiga metode tersebut sehingga didapat selisih jarak *material* antara *layout* awal dengan usulan sebesar 187.59 m atau penurunan jarak sebesar 42.18% dari kondisi awal perusahaan. Begitu juga dengan penurunan ongkos *material handling* sebesar Rp. 3.890.33,08./bulan atau penurunan biaya *material handling* sebesar 43.26% dari kondisi awal yang mencapai Rp. 8.993.288,7-/bulan. Sehingga ini menunjukkan besarnya keberhasilan rancangan dengan metode terbaik tersebut.

Kata Kunci : *Simulasi, Group Technology System, Material Handling, ROC II (Rank Order Clustering II), SLC (Single Linkage Clustering), dan CLC (Complete Linkage Clustering), Layout.*