

## ABSTRAK

Judul : Perancangan Tata letak dan Fasilitas Gudang Bahan Baku dengan Metode *Rack System* di PT. Sinar Harapan Plastik

Nama : Syaeful Anwar

Program Studi : Teknik Industri – Universitas Esa Unggul

PT. Sinar Harapan Plastik merupakan sebuah perusahaan manufaktur plastik injection yang memproduksi mobil-mobilan dan sepeda mainan tunggangan berbahan baku plastik. Gudang bahan baku PT. Sinar Harapan Plastik ingin meningkatkan efisiensi dan efektifitas penggunaan lahan yang tersedia sehingga dapat meningkatkan kapasitas penyimpanan. Penempatan barang di area gudang bahan baku masih ditumpuk dan acak sehingga sistem FIFO tidak berjalan dengan efektif, metode rack system digunakan untuk merancang tata letak baru supaya sistem FIFO berjalan dengan optimal. Untuk merancang tata letak fasilitas yang baru menggunakan *Activity Relationship Chart* (ARC) untuk mengetahui derajat kedekatan antar bahan baku, *Activity Relationship Diagram* (ARD) untuk menentukan tata letak kedekatan antar bahan baku, *Area Allocation Diagram* (AAD) untuk mengetahui luas area yang dibutuhkan dari setiap jenis bahan baku dan *Material Handling Planing Sheet* (MHPS) untuk mengetahui biaya yang dikeluarkan. Berdasarkan rancangan baru didapatkan jumlah palet yang dapat disimpan sebanyak 420 palet, total jarak perpindahan 19607.34 m/minggu, dan biaya *material handling* Rp. 68.586.478,00. /minggu

Kata Kunci : Gudang, *Rack System*, ARC, ARD, AAD *Material Handling Planing Sheet*

*PT. Sinar Harapan Plastik is a plastic injection manufacturing company that manufactures toy cars and mounts made from plastic. Warehouse of raw materials of PT. Sinar Harapan Plastik wants to increase the efficiency and effectiveness of available land use so as to increase storage capacity. Placement of goods in the raw material warehouse area is still stacked and random so that the FIFO system does not work effectively. rack system method is used to design a new layout so that the FIFO system runs optimally. To design a new facility layout using the Activity Relationship Chart (ARC) to determine the degree of closeness between raw materials, Activity Relationship Diagram (ARD) to determine the layout of closeness between raw materials, Area Allocation Diagrams (AAD) to determine the required area of each type of raw material and Material Handling Planing Sheet (MHPS) to find out the costs incurred, Based on the new design, a total of 420 pallets can be stored, total displacement distance 19607.34 m / week, and material handling costs Rp. 68.586.478..00. /week*

*Keywords: Warehouse, Rack System, ARC, ARD, AAD Material Handling Planing Sheet*