

ABSTRAK

Alfin Ilham Adha, 2021, PERANCANGAN ULANG TATA LETAK FASILITAS UNTUK OPTIMALISASI PROSES PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE ARC, ARD DAN AAD DI PT. XYZ Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T.

Sebagai objek penelitian PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan manufaktur di Kabupaten Sidoarjo yang memproduksi palet plastik sebagai komoditas utama. Permasalahan yang muncul saat ini adalah kegiatan perpindahan material (*material handling*) dalam ruang lingkup area produksi yang masih sering terganggu. Hal ini diakibatkan oleh keterbatasan ruang dan penempatan beberapa mesin serta fasilitas yang kurang baik. Penempatan mesin serta fasilitas yang kurang baik ini seperti tidak mempertimbangkan tentang perubahan tata letak fasilitas dikemudian hari akibat dari penambahan jumlah mesin serta cetakan (*mold*) yang memiliki dimensi cukup besar. Perencanaan ulang tata letak fasilitas ini akan menggunakan metode *Activity Relationship Chart*, *Activity Relationship Diagram* dan *Area Allocation Diagram*. Kesimpulan dari penelitian ini adalah dalam rancangan tata letak fasilitas yang baru dapat mengurangi jarak perpindahan material proses produksi *container* plastik dari total jarak tempuh awal 171 meter menjadi 105 meter dan perluasan area fasilitas pada area *repair* dan *storage moulding* (semula 93,75 m² menjadi 162,5 m²) serta area perakitan (semula 20 m² menjadi 44 m²). Rancangan pemindahan serta perluasan beberapa fasilitas tersebut mampu mengoptimalkan proses produksi yang sebelumnya sering mengalami gangguan selama proses.

Kata Kunci : Perpindahan Material, tata letak.

ABSTRACT

Alfin Ilham Adha, 2021, REDESIGNING THE LAYOUT OF FACILITY TO OPTIMIZE THE PROCESS USING THE METHOD ARC, ARD AND AAD IN PT. XYZ, Final Project, Study Program : Industrial Engineering, Faculty of Engineering, University of PGRI Adi Buana Surabaya, Mentor Teacher : Drs. Rusdiyantoro, S.T., M.T.

As the research object of PT. XYZ is a manufacturing company in Sidoarjo that produces plastic pallets as the main commodity. Problems that arise at this time are material handling activities within the scope of the production area which are still frequently disturbed. This is due to limited space and poor placement of machines and facilities. This poor placement of machines and facilities is like not considering changes in the layout of the facility in the future due to the increase in the number of machines and molds that have large enough dimensions. This re-layout will use methods Activity Relationship Chart, Activity Relationship Diagram and Area Allocation Diagram. From this research, it is necessary to rearrange the facility layout in the production area to expedite all production processes. The new facility layout design can reduce the material handling distance of the plastic container production process from the initial total mileage of 171 meters to 105 meters and expansion of the facility area in the repair and storage moulding area (from 93,75 m² to 162,5 m²) and the assembly area (from 20 m² to 44 m²). The transfer design and expansion of these facilities are able to optimize the production process which previously experienced frequent interruptions during the process.

Keywords : *Material handling, Layout.*