

ABSTRAK

PT.ABC merupakan sebuah perusahaan industri manufaktur yang memproduksi sandal dan tipe produksinya adalah make to stock. Kelemahan tata letak perusahaan saat ini dapat dilihat dari pola aliran material yang tidak teratur sehingga menyebabkan aktivitas Back dan Jump Tracking serta jauhnya jarak perpindahan bahan antar stasiun kerja yang memiliki hubungan keterkaitan tinggi. Tujuan dari penelitian yaitu untuk menghasilkan tata letak yang lebih baik dengan menerapkan metode Grafik dan Algoritma Simulated Annealing untuk mendapatkan jarak perpindahan bahan dan total momen perpindahan material seminimal mungkin serta mengurangi aktivitas back dan jump tracking. Pada keadaan awal rantai produksi di didapatkan total momen perpindahan bahan sebesar 200.505 meter perbulan dan mengalami 4 aktivitas Back dan Jump Tracking. Dari hasil analisa dan pengolahan data dapat disimpulkan hasil rancangan tata letak menggunakan metode Grafik menghasilkan pengurangan momen sebesar 26% dan mengalami 1 aktivitas Back dan Jump Tracking. Sedangkan hasil rancangan tata letak menggunakan metode Algoritma Simulated Annealing menghasilkan pengurangan momen sebesar 17% dan mengalami 1 aktivitas Back dan Jump Tracking.

Kata Kunci : Tata Letak Fasilitas, Aliran Bahan, Total Momen Perpindahan Bahan, Metode Grafik, Algoritma Simulated Annealing.

ABSTRACT

PT.ABC is manufacturing company that produces sandals and type of production is making to stock. The weakness layout of company today is can be seen from the pattern of material flow that causing irregular activity Back and Jump tracking and material distance between work stations with high linkage relationships. This research have a purpose to produce a better layout by applying Graph method and Simulated Annealing Algorithm to get the material displacement distance and total moment of material transfer to a minimum and reduce the activity Back and Jump tracking. In the beginning state of total production floor at the moment of transfer of material obtained by 200.505 meters a month and had 4 activity Back and Jump Tracking. The result of analysis show that the design of the layout using the Graph method is can reduce moment until 26% and had 1 activity Back and Jump Tracking. The result of analysis shows that the design of the layout using Simulated Annealing Algorithm can reduce moment until 17% and had 1 activity Back and Jump Tracking.

Keywords: Facilities Layout, Material Flow, Total Moment Transfer Material, Graph Method, Simulated Annealing Algorithm.