

Abstrak

PT. FNP merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan dan minuman serbuk. Salah satu produk yang dihasilkan adalah minuman serbuk mengandung susu dan berperisa. Pembuatan produk ini dibagi atas single line dan multi line serta melewati empat tahapan yang sama yaitu preparation, mixing, filling, dan juga packing. Berdasarkan hasil activity mapping, untuk produk single line dibutuhkan jarak 974.92 m dan 14967.8 detik dan untuk produk multi line dibutuhkan jarak 1007.32 m dan 19939.8 detik bagi pekerja untuk menyelesaikan pekerjaannya dalam memproses bahan baku. Jarak yang dibutuhkan untuk perpindahan material dari Mixing Area GBB menuju Filling Single Line dan dari Transit Silo Area menuju Mixing Area GBJ yang jauh menyebabkan waktu dan juga jarak yang dibutuhkan pekerja untuk transportation bertambah. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk membuat usulan perbaikan tata letak lantai produksi sehingga jarak yang dibutuhkan untuk perpindahan material dapat diperpendek. Berdasarkan metode Pairwise Exchange dan Material Handling Evaluation Sheet (MHES) dipilih tata letak alternatif 2 karena jarak perpindahan material yang lebih pendek yaitu 948.38 m untuk produk single line dan 935.93 m untuk produk multi line. Tata letak alternatif terpilih kemudian dibandingkan dengan tata letak saat ini menggunakan simulasi pada software Promodel sehingga didapatkan total produksi.

Kata Kunci : *Tata Letak, Pairwise Exchange, Simulasi, Material Handling*

Abstract

PT. FNP is a food and beverage company that produces food and beverage in powder form. One of the products is flavoured beverage powder containing milk. The process to make this product is divided into single line and multi line and goes through the same steps which are preparation, mixing, filling, and packing. Based on activity mapping, single line products need 974.92 meters and 14967.8 seconds and multi line products need 1007.32 meters and 19939.8 seconds for workers doing their tasks to process the materials. The distance needed to move the material from Mixing Area GBB to Filling Single Line and from Transit Silo Area to Mixing Area GBJ is far, leading to time and distance needed by workers increasing. This research was conducted to aim at making recommendations to production floor layout that can shorten the material movement distance. Based on Pairwise Exchange method and Material Handling Evaluation Sheet (MHES) alternative layout 2 was chosen because of the shorter material movement distance of 948.38 m for single line products and 935.93 m for multi line products. The chosen alternative layout will be compared with the current layout using simulation on Promodel Software so that the total production is obtained.

Keywords : *Layout, Pairwise Exchange, Simulation, Material Handling*