

ABSTRAK

PT. Sari Warna Asli 2 Boyolali adalah perusahaan yang bergerak di bidang industri tekstil yang mengalami permasalahan dalam pengalokasian dan penempatan barang dalam gudang. Selama ini perusahaan belum menerapkan pengalokasian dan penempatan produk yang pasti untuk masing-masing produknya, sehingga menyebabkan total biaya perpindahan yang tinggi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menentukan pengalokasian dan penempatan barang dalam gudang yang sesuai aliran produknya dengan total biaya perpindahan minimal.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif yang didasarkan pada teori mengenai storage dan warehouse yang menggunakan penyelesaian permasalahan model matematika optimasi dengan menggunakan pendekatan model matematika optimasi milik Heragu (2008), yang dibantu dengan software LINGO 11.0 dalam melakukan perhitungan model optimasinya.

Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah proporsi pembagian untuk setiap area fungsional yaitu area cross-docking sebesar 0,0734, area reserve sebesar 0,1894, dan area forward sebesar 0,7372 dengan pengalokasian tipe aliran produk 1 sejumlah 5 produk, aliran produk 2 sejumlah 9 produk, aliran produk 3 sejumlah 2 produk, serta aliran produk 4 sejumlah 6 produk, dan total biaya perpindahan minimal untuk megalokasian produk tersebut sebesar Rp43.079.510,-. Perusahaan lebih hemat sebesar Rp6.790.218,- untuk total biaya perpindahannya, karena total biaya perpindahan perusahaan sebelumnya yaitu sebesar Rp49.869.728,-. Dengan demikian semua produk dapat teralokasikan sesuai dengan tipe aliran produk dengan total biaya perpindahan yang minimal.

Kata kunci : aliran produk, alokasi produk, biaya perpindahan.

ABSTRACT

PT. Sari Warna Asli 2 Boyolali is the company engaged in the textile industry that has problems in the allocation and placement of goods in the warehouse. So far the company has not implemented the precise allocation and placement of their products, so it affects to the total handling cost. Thus, the purpose of the research is to determine allocation and placement of goods in the warehouse based on the product flow with minimum total handling cost.

The research is quantitative research that based on the theory about storage and warehouse. The study used optimization mathematical model from Heragu (2008) that was assisted with software LINGO 11.0 in the calculation of the optimization models.

The result of this research is the proportion of the distribution for each functional area, there are cross-docking area is 0, 0734, reserve area is 0, 1894 and forward area is 0, 7372. Determination of the type of the production flow with the incoming products allocation in the flow of products 1 amount 5 products, in the flow of product 2 amount 9 products, in the flow of product 3 amount 2 products and in the flow of product 4 amount 6 products. The total of minimal handling cost to allocate the product is Rp43.079.510,-. So the company saves Rp6.790.218,-, because the previous total handling cost is Rp49.869.728,-. Thus all of the products can be allocated in accordance with the type of products flow with minimal total handling cost.

Keyword : product flow, allocation of the products, handling cost.