

ABSTRAK

PT Maju Sejahtera Indonesia merupakan perusahaan yang bergerak di bidang manufaktur *repacking*. PT Maju Sejahtera Indonesia melakukan *repacking* terhadap *silicone sealant* dan terus berkembang sehingga lokasi perusahaan saat ini tidak memiliki luas yang memadai dan mengharuskan PT Maju Sejahtera Indonesia untuk memperluas area produksi dan penyimpanannya. Tata letak pabrik sekarang memiliki aliran proses produksi yang tidak teratur sehingga proses produksi menjadi tidak efektif dan efisien dikarenakan luas yang tidak memadai. Bahan baku dan produk jadi yang dihasilkan oleh PT Maju Sejahtera Indonesia juga diletakan secara tidak beraturan dikarenakan luas yang sudah tidak memadai. Oleh karenanya dilakukan perancangan tata letak untuk pabrik baru dengan menggunakan metode *Systematic Layout Planning* (SLP) dan CORELAP serta melakukan peramalan dengan metode *Artificial Neural Network* (ANN). Diperoleh hasil berupa 2 alternatif rancangan metode SLP dan 1 rancangan metode CORELAP. Alternatif terbaik dipilih berdasarkan jarak dan ongkos *material handling* terkecil. Alternatif yang paling efektif adalah rancangan SLP 1 dengan jarak sebesar 223,14 meter dengan OMH sebesar Rp5.810.741,66/ minggu. Implementasi tata letak dilakukan dengan menggunakan simulasi ProModel

Kata Kunci: Tata letak pabrik, *Systematic Layout Planning*, CORELAP, ANN

ABSTRACT

PT Maju Sejahtera Indonesia is a company engaged in manufacturing repackaging. PT Maju Sejahtera Indonesia repackaged silicone sealant and continues to grow so that the company's current location does not have sufficient area and requires PT Maju Sejahtera Indonesia to expand its production and storage area. Due to insufficient space, the current factory layout has an erratic flow of manufacturing operations, causing the production process to become ineffective and inefficient. Due to a lack of space, PT Maju Sejahtera Indonesia's raw materials and completed goods are also stacked haphazardly. As a result, the new factory's layout design is carried out utilizing Systematic Layout Planning (SLP) and CORELAP methodologies, as well as the Artificial Neural Network (ANN) method for forecasting. The results were presented in the form of two SLP alternative designs and one CORELAP method design. The optimal option is based on the shortest distance and lowest material handling expenses. The SLP 1 design, with a distance of 223.14 meters and a material handling cost of IDR 5,810,741.66 per week, is the most effective solution. ProModel simulation is used to put the layout into action.

Keywords: *Factory layout, Systematic Layout Planning, CORELAP, ANN*