

ABSTRAK

Perancangan Model Simulasi untuk Mengoptimalkan Sistem *Packing* di Pabrik *Flexible Packaging*

Oleh

Yohanes Topan Alibasa

21416226201091

Program Studi Teknik Industri

Kemasan plastik banyak digunakan dalam kemasan pangan karena ringan dan mudah dibentuk. Salah satu perusahaan plastik yang ada di kawasan Jababeka, Kab. Bekasi adalah perusahaan yang berusia lebih dari tiga dekade dan berskala Internasional, produk yang dihasilkan dapat digunakan hampir di setiap produk, dimulai dari produk kemasan makanan hingga produk kesehatan. Studi ini bertujuan guna dapat mengetahui interaksi yang ada pada sistem *packing*, untuk mengetahui faktor yang menyebabkan *bottleneck* dan pengaruh penggunaan simulasi dalam memperbaiki masalah dalam *packing*. Metode penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode simulasi pada aplikasi *FlexSim*. Simulasi adalah metode mereplikasi sistem nyata beserta lingkungannya. Simulasi bisa diterapkan guna memecah atau menguraikan berbagai isu dalam kehidupan nyata untuk mencari solusi dari permasalahan yang ada, dengan meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk melihat kemungkinan-kemungkinan yang dapat diambil. *Bottleneck* yaitu istilah yang diterapkan guna mendeskripsikan kondisi stasiun kerja dengan kapasitas di bawah kebutuhan produksi, yang menimbulkan keterlambatan saat permintaan melebihi kapasitas. *FlexSim* ialah *software* simulasi berbasis komputer yang digunakan dalam pemodelan, simulasi, dan visualisasi proses bisnis.

Kata Kunci: Simulasi, *FlexSim*, *Bottleneck*.

ABSTRACT

Design of A Simulation Model to Optimize The Packaging System at A Flexible Packaging Factory

By

Yohanes Topan Alibasa

21416226201091

Industrial Engineering

Plastic packaging is widely used in food packaging because it is lightweight and easy to shape. One of the plastic companies located in the Jababeka area, Bekasi Regency, is a company that has been in operation for more than three decades and is internationally scaled. The products produced can be used in almost every product, ranging from food packaging to health products. This study specifically aims to analyze the interactions within the packaging system, determine the main causes of bottlenecks, and evaluate how simulation can improve the efficiency of resolving packaging issues. The research method employs simulation using the FlexSim application. Simulation is a method of replicating real systems and their environments. Simulation can be applied to break down or analyze various issues in real life to find solutions to existing problems, while minimizing costs incurred to explore possible options. A bottleneck is a term used to describe a workstation with capacity below production requirements, leading to delays when demand exceeds capacity. FlexSim is computer based simulation software used for modeling, simulating, and visualizing business processes.

Keywords: Simulation, FlexSim, Bottleneck.