

# **PENERAPAN *LEAN MANUFACTURING* MENGGUNAKAN *VALUE STREAM MAPPING* UNTUK IDENTIFIKASI *NON VALUE ACTIVITY* PADA PRODUKSI *PACKAGING* DI PT. TWH**

**Maria Dwiana Puspa Nugraheni**

## **Abstrak**

PT. TWH merupakan sebuah perusahaan manufaktur yang memproduksi *packaging box*. Berdasarkan pengamatan lapangan serta wawancara, pada proses produksi terdapat beberapa indikasi pemborosan, oleh karena itu diperlukan identifikasi untuk meminimasi atau bahkan menghilangkan aktivitas yang tidak bernilai tambah. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi penyebab terjadinya pemborosan yang disebabkan oleh aktivitas *non value added* dengan menggunakan metode *Lean Manufacturing* serta memberikan rekomendasi usulan perbaikan dalam mengurangi aktivitas *non value added*, berupa rancangan yang lebih efisien dengan menggunakan simulasi sistem memakai *software ProModel*. Metode *Lean Manufacturing* yang digunakan dalam penelitian ini antara lain yaitu, *Value Stream Mapping (VSM)* serta *Value Stream Analysis Tools (VALSAT)*. Untuk menentukan *waste* kritis yaitu dengan menggunakan kuesioner *7 waste*. Hasil ketiga *waste* kritis yang didapatkan berdasarkan pengolahan data kuesioner *7 waste* yaitu, *defect*, *unnecessary motion*, dan *waiting*. Selanjutnya, untuk mencari akar permasalahan pemborosan yang terjadi pada penelitian ini menggunakan diagram *Fault Tree Analysis (FTA)*, lalu dilakukan simulasi untuk menggambarkan kondisi sebelum dan sesudah perbaikan. Berdasarkan hasil pengolahan data, diperoleh bahwa rekomendasi usulan perbaikan dapat mengurangi *lead time* sebesar 89.64 menit atau setara dengan 35,49% dan hasil dari perancangan model simulasi perbaikan mengalami peningkatan *output* produksi menjadi 2.149.275 pcs dengan presentase peningkatan sebesar 93,84%.

**Kata Kunci** : Lean Manufacturing, Value Stream Mapping (VSM), Value Stream Analysis Tools (VALSAT)

# **IMPLEMENTATION OF LEAN MANUFACTURING USING VALUE STREAM MAPPING FOR NON VALUE ACTIVITY IDENTIFICATION IN PACKAGING PRODUCTION AT PT. TWH**

**Maria Dwiana Puspa Nugraheni**

## ***Abstract***

PT. TWH is a manufacturing company that produces packaging boxes. Based on field observations and interviews, in the production process there are several indications of waste, therefore identification is needed to minimize or even eliminate activities that are not added value. The purpose of this study is to identify the causes of waste caused by non-value added activity using the Lean Manufacturing method and provide recommendations for improvement in reducing non-value added activity, then a more efficient design using system simulation using ProModel software. Lean Manufacturing methods used in this study include Value Stream Mapping (VSM) and Value Stream Analysis Tools (VALSAT). To determine the critical waste by using a questionnaire 7 waste. The results of the three critical wastes obtained are based on the 7 waste questionnaire data processing, namely, defects, unnecessary motion, and waiting. Furthermore, to find the root of the waste problem that occurs in this study using a Fault Tree Analysis (FTA) diagram, then a simulation is carried out to describe the conditions before and after repairs. Based on the results of data processing, it was found that the recommendations for improvement proposals could reduce the lead time by 89.64 minutes or equivalent to 35.49% and the results from the design of the improved simulation model experienced an increase in production output to 2,149,275 pcs with a percentage increase of 93.84%.

**Keywords** : Lean Manufacturing, Value Stream Mapping (VSM), Value Stream Analysis Tools (VALSAT)