

**PERANCANGAN MODEL SIMULASI UNTUK MEMINIMASI
PEMBOROSAN PADA PROSES PRODUKSI *TUBE FILLER NECK*
(HM0090S) BERDASARKAN *LEAN MANUFACTURING* PADA PT. XYZ**

Elvira Sri Jayanti

Abstrak

Sejalan dengan meningkatnya penjualan dan produksi kendaraan roda empat di Indonesia tidak menutup kemungkinan terjadinya peluang bagi produsen *spare part* yang dapat meningkatkan intensitas persaingan. Hal tersebut menyebabkan perusahaan dituntut untuk meningkatkan kinerja secara *continue* agar terciptanya efisiensi dan efektifitas pada sistem produksi. PT. XYZ merupakan produsen *spare part* kendaraan roda dua dan roda empat berbahan dasar karet yang salah satu produknya yaitu *Tube Filler Neck* (HM0090S). Berdasarkan observasi dan kuesioner tujuh Pemborosan, pada proses produksi HM0090S PT. XYZ masih terdapat pemborosan. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi dan mengeleminasi setiap pemborosan yang terjadi pada proses produksi HM0090S dan untuk memperoleh rancangan sistem produksi yang lebih baik dan efisien hasil implementasi melalui simulasi menggunakan aplikasi ProModel. Penelitian ini diawali dengan menggunakan *Value Stream Analysis Tools*, *Value Stream Mapping*, *Fishbone Chart*, lalu dilanjutkan dengan simulasi menggunakan Aplikasi ProModel. Hasil penelitian menunjukkan dengan memberikan satu rekomendasi pada Pemborosan *Overproduction*, *Overprocessing*, dan *Unnecassary Inventory*, dua rekomendasi pada pemborosan *Transportation* dan *motion*, tujuh rekomendasi pada *defect*, dan empat rekomendasi pada *waiting* dapat mengurangi *lead time* sebanyak 1,1 jam dari 23.97 jam menjadi 22.87 jam. Selain itu, dapat meningkatkan *output* produksi rata-rata sebesar 7.76% dari 13623 menjadi 14680 unit HM0090S.

Kata kunci: *Lean manufacturing*, *Waste*, *VSM*, *VALSAT*, *Fishbone Chart*, Simulasi

**THE DESIGN OF SIMULATION MODEL TO MINIMIZE WASTE IN TUBE
FILLER NECK (HM0090S) PRODUCTION PROCESS BASED ON LEAN
MANUFACTURING AT PT. XYZ**

Elvira Sri Jayanti

Abstract

In line with the increase in sales and production of four-wheeled vehicles in Indonesia, it does not rule out opportunities for spare parts producers to increase the intensity of competition. This causes the company to be demanded to improve performance continuously in order to create efficiency and effectiveness in the production system. PT. XYZ is a rubber-based two-wheeled and four-wheeled spare parts manufacturer, one of which is Tube Filler Neck (HM0090S). Based on observations and seven waste questionnaires, in the production process HM0090S PT. XYZ is still a waste. The purpose of this research is to provide recommendations for improvements to reduce and eliminate any waste that occurs in the production process HM0090S and to obtain a better and more efficient production system design resulting from a simulation using the ProModel application. This research begins with using Value Stream Analysis Tools, Value Stream Mapping, Fishbone Chart, then continued with simulations using the ProModel Application. The results showed by giving a recommendation on Waste Overproduction, Overprocessing, and Unnecessary Inventory, two recommendations on Transportation and motion wastage, seven recommendations on defects, and four recommendations on waiting can reduce lead time by 1.1 hours from 23.97 hours to 22.87 hours. In addition, it can increase the average production output by 7.76% from 13623 to 14680 units HM0090S.

Keywords : *Lean Manufacturing, Waste, VSM, VALSAT, Fishbone Chart, Simulation*