

IMPLEMENTASI *LEAN MANUFACTURING* PADA PROSES PRODUKSI *BAND HEATER* DENGAN PENDEKATAN SIMULASI SISTEM

Prisky Eka Prakoso

Abstrak

PT. XYZ merupakan salah satu perusahaan manufaktur yang memproduksi elemen-elemen pemanas elektrik yang salah satu produknya adalah *Band Heater*. Dalam proses produksi produk *Band Heater* masih terdapat pemborosan pada aktivitas kerja, maka dari itu diperlukan identifikasi untuk mengurangi atau menghilangkan aktivitas yang termasuk pemborosan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan rekomendasi perbaikan untuk mengurangi atau menghilangkan *waste* menggunakan metode *lean manufacturing* serta merancang sistem produksi yang lebih baik dengan melakukan simulasi sistem pada *software* Promodel berdasarkan usulan perbaikan yang telah diberikan. Metode *lean manufacturing* yang digunakan pada penelitian ini yaitu *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), kemudian dilakukan identifikasi untuk mencari akar permasalahan *waste* dengan menggunakan Diagram *Fault Tree Analysis* (FTA) dan Perancangan Model Simulasi. Dari hasil pengolahan data menggunakan metode-metode tersebut, didapatkan rekomendasi perbaikan yang dapat mengurangi *lead time* produksi sebesar 30.46 menit atau 41.89% dan dari hasil rancangan model simulasi usulan dapat menghasilkan peningkatan *output* produksi sebesar 700 unit atau 59.82%.

Kata Kunci : Pemborosan, *Lean Manufacturing*, *Value Stream Mapping* (VSM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), *Fault Tree Analysis* (FTA), Simulasi

IMPLEMENTASI *LEAN MANUFACTURING* PADA PROSES PRODUKSI *BAND HEATER* DENGAN PENDEKATAN SIMULASI SISTEM

Prisky Eka Prakoso

Abstract

PT. XYZ is one of manufacture company that produces electric heating elements, one of which is a Band Heater. In the production process of Band Heater products there is still waste, therefore it is necessary to identify to reduce or eliminate activities that include waste. This study provides recommendations for improvements to reduce or eliminate waste using lean manufacturing methods and design a better production system by simulating the Promodel software based on the proposed improvements that have been given. Lean manufacturing methods used in this study are Value Stream Mapping (VSM) and Value Stream Analysis Tools (VALSAT), then identification is carried out to find the root of the waste problem using Fault Tree Analysis (FTA) Diagrams and carried out Simulation Model Design. From the results of data processing using these methods, it is obtained recommendations for improvements that can reduce production lead time by 30.46 minutes or 41.89% and from the results of the proposed simulation model design can produce an increase in production output by 700 units or 59.82%.

Keyword : *Waste, Lean Manufacturing, Value Stream Mapping (VSM), Value Stream Analysis Tools (VALSAT), Fault Tree Analysis (FTA), Simulation*