

Eliminasi Waste pada Lini Assembly di PT. X dengan Pendekatan *Lean Manufacturing*

Diah Arum Puspita

ABSTRAK

PT. X merupakan salah satu perusahaan industri manufaktur energi yang merancang, memproduksi *hardware*, *control system*, sampai penahan kabel yang salah satu produknya adalah Spacer. Pada proses perakitan produk Spacer ditemukan *waste* dalam kegiatan produksi, sehingga perlu dilakukan identifikasi guna mereduksi atau mengeliminasi kegiatan yang tergolong *waste*. Tujuan dilakukannya penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi dan memberikan usulan perbaikan untuk mereduksi atau mengeliminasi *waste* dengan pendekatan *lean manufacturing* serta melakukan simulasi sistem guna mendesain sistem produksi yang lebih baik menggunakan *software* Flexsim berdasarkan usulan perbaikan yang telah diberikan. Berdasarkan hasil identifikasi, pemborosan yang dominan ialah *waiting*, *transportation*, *motion*, dan *defect*. Pendekatan *lean manufacturing* yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu *Value Stream Mapping* (VSM) dan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), lalu mengidentifikasi permasalahan yang memiliki potensi untuk terjadi dengan *Failure Mode Effects Analysis* (FMEA) dan Perancangan Simulasi Model. Berdasarkan hasil pengolahan data menggunakan *tools* tersebut, didapatkan usulan perbaikan yang dapat mereduksi lead time produksi sebesar 21,22 jam.

Kata Kunci: Pemborosan, VSM, VALSAT, FMEA, Simulasi

Waste Elimination in Assembly Line at PT. X Using Lean Manufacturing Approach

Diah Arum Puspita

ABSTRACT

PT. X is an energy manufacturing industrial companies that designs and produce hardware, controls system and cable anchoring. One of the product is the Spacer. Upon assembling the Quad Space Damper, there is still waste found in the work activity, therefore identification is needed to reduce or eliminate activities that are considered waste. The purpose if this research was to identify and provide suggestions for improvements to reduce or eliminate waste using lean manufacturing approach and to design a better production system by simulating the system with Flexsim software based on the proposed improvements that have been given. Based on the identification result, the dominant waste are proven to be on the process of waiting, transportation, motion and defects. The lean manufacturing tools used in this research are Value Stream Mapping (VSM) and Value Stream Analysis Tools (VALSAT), then identify the potentian problem, used Failure Mode Effects Analysis (FMEA) and Simulation Model Design. Based on the data processing using tools mentioned above, the researcher obtained recommendations for improvements that can reduce lead time by 21.22 hours.

Keywords: *Waste, VSM, VALSAT, FMEA, Simulation*