

# PENERAPAN LEAN MANUFACTURING UNTUK MEMINIMASI WASTE PADA CV. SIMAS FIBERGLASS

Andy Syatria<sup>1</sup>, Nursyaifi Yulius<sup>2</sup>, Eva Suryani<sup>3</sup>

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas Bung Hatta  
Jl. Gajah Mada No. 19, Gn. Pangilun, Padang Utara, Kota Padang, Sumatera Barat  
Email : andysyatria@gmail.com

## ABSTRACT

*CV Simas Fiberglass is a manufacturing company engaged in the production of fiberglass, one of which is slides. Based on preliminary observation reports, there are still many production process activities that are carried out manually, until the preparation of supporting materials / equipment has not been put in place. In such conditions, there is a possibility that it will cause waste. Therefore, with the concept of lean manufacturing, an identification process is carried out in order to minimize the waste found. Lean manufacturing is a systematic approach to identify and eliminate waste that occurs in the company. This identification process uses a Waste Assessment Model (WAM). Meanwhile, to find the root cause of the waste problem is to use a fishbone diagram. From the results of waste identification using WAM, it was found that the 3 largest wastes were defects of 18.60%, excess transportation of 15.91% and waiting time of 15.87%. To identify the root cause of the waste problem using a fishbone diagram, it is found that the root of the problem is that the operator does not carry out scheduled maintenance, the raw material area is not well ordered and the layout is poor. Based on the root cause of the problem, the proposed improvements are to confirm and improve the implementation of company maintenance, increase the implementation of the 5s concept on the production floor and review the company layout.*

**Keywords:** *Lean Manufacturing, Waste Assesment Model, SWR, , WAQ, Fishbone Diagram.*

## PENDAHULUAN

CV Simas Fiberglass merupakan industri manufaktur yang bergerak dalam bidang fiberglass yang memproduksi bermacam-macam produk, seperti tempat sampah, jungkat-jungkit dan seluncuran. Berdasarkan pengamatan awal, masih banyak kegiatan proses produksi yang dilakukan secara manual, hingga penyusunan material/peralatan pembantu yang masih belum diletakkan pada tempatnya. Kondisi seperti itu, ada kemungkinan akan menyebabkan terjadinya *waste*, baik dari sisi waktu, transportasi, gerakan maupun pemborosan lainnya yang termasuk ke dalam *seven waste*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dimulai dengan melakukan studi pendahuluan di CV. Simas Fiberglass. Setelah melakukan studi pendahuluan selanjutnya melakukan pengumpulan data. Adapun data yang dikumpulkan adalah data identifikasi penyebab *waste* melalui kuisisioner. Selanjutnya data kuisisioner yang telah dikumpulkan ini diolah dengan metode SWR, WRM dan WAQ untuk dapat ditemukan *waste* yang dominan. Setelah ditemukan *waste* yang dominan, tahap selanjutnya adalah menemukan akar penyebab masalah dari *waste* dengan menggunakan *fishbone* diagram

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi *waste* pada perusahaan, dilakukan dengan menggunakan kuisisioner kepada pemilik usaha dan 2 orang operator yang terlibat langsung dan paham terhadap alur proses produksi. Data kuisisioner yang telah dikumpulkan, selanjutnya diolah dengan menggunakan metode SWR, WRM dan WAQ. Setelah dilakukan pengolahan data, ditemukan persentase *waste defect* sebesar 18,60%, *waste transportation* 15,91%, *waste waiting* sebesar 15,87%, *waste overproduction* sebesar 14,86%, *waste motion* sebesar 14,06%, *waste inventory* sebesar 13,01% dan *waste process* sebesar 7,65 %. *Waste* yang telah teridentifikasi, selanjutnya ditemukan akar penyebab 3 *waste* yang paling dominan dengan menggunakan *fishbone diagram*. Adapun usulan perbaikan dari akar penyebab masalah yang ditemukan dengan *fishbone diagram* adalah menegaskan dan memperbaiki penerapan

*maintenance*, meningkatkan penerapan konsep 5S pada lantai produksi serta meninjau kembali tata letak perusahaan.

## KESIMPULAN

Dari hasil identifikasi *waste* dengan metode SWR, WRM dan WAQ pada proses produksi seluncuran diperoleh nilai *waste defect* sebesar 18,60%, *waste transportation* sebesar 15,91%, *waste waiting* sebesar 15,87%, *waste overproduction* sebesar 14,86%, *waste motion* sebesar 14,06%, *waste inventory* sebesar 13,01%, dan *waste overprocessing* sebesar 7,65%. Usulan perbaikan untuk mengatasi *waste* yang terjadi berdasarkan akar masalah adalah menegaskan dan memperbaiki penerapan *maintenance* pada perusahaan, meningkatkan penerapan konsep 5S pada lantai produksi, meninjau kembali tata letak perusahaan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Chaeron, Sentosa, 2014. Implementasi *Lean Thinking* Pada Industri Penyamakan Kulit, UPN Veteran Yogyakarta, Yogyakarta.
- Fathiah, Ummu, 2018. Minimasi *Waste* Dominan Pada Proses Produksi *Cabinet Case* Jenis Kabinet Panel Menggunakan Pendekatan *Lean Six Sigma*, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta.
- Gasperz, Vincent, 2017. *Lean Six Sigma For Manufacturing And Service Industries*. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.
- Hariyanto, Arik dkk, 2016. Upaya Pengurangan Pemborosan Dalam Meningkatkan Kapasitas Produksi Dengan Pendekatan *Lean Manufacturing*, Universitas Sebelas Maret, Surakarta.
- Intifadah, Goldie S dan Witantyo. 2012. *Minimasi Waste (Pemborosan) Menggunakan Value Stream Analysis Tool untuk Meningkatkan Efisiensi Waktu Produksi (Studi Kasus PT Barata Indonesia, Gresik)*. Jurnal Teknik POMITS. 1(1): 1-6.
- Martono, Ricky V. 2019. *Analisis Produktivitas & Efisiensi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Osada, Takashi, 2002. Sikap Kerja 5S *Seiri, Seiton, Seiso, Seiketsu, Shitsuke* Penerjemah Dra Gandamihardja. PPM, Jakarta.
- Rawabdeh, I, 2005. *A Model For Assesment Of Waste In Job Shop Environtments, Jordan: University Of Jordan*.
- Rohman, Sugiono dkk, 2013. Penerapan *Lean Manufacturing* Menggunakan WRM, WAQ Dan Valsat Untuk Mengurangi *Waste* Pada Proses *Finishing*, PT Temprina Media Grafika, Nganjuk.
- Sigalingging, Ishardita dkk, 2013. Penerapan *Lean Manufacturing* Untuk Mereduksi *Waste* Pada Produksi Filter Rokok Dengan WAM dan Metode *Taguchi*. PT Essentra, Sidoarjo.
- Syahputera, Nanda Trihardi R, 2016. Pendekatan *Lean Manufacturing* Untuk Mengurangi *Waste* Pada Lantai Produksi PT. Kharisma Cakranusa *Rubber Industry*, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Wignjosobroto, Sritomo, 1995. *Ergonomi Studi Gerak Dan Waktu*. Prima Printing, Surabaya.
- Zendy, Devis, 2011. Penerapan *Lean Manufacturing* Guna Meminimasi *Waste* Pada Lantai Produksi Di PT. Kharisma Esa Ardi, Universita Pembangunan Veteran, Jawa Timur.