

## **INTISARI**

### **Analisis Penerapan Lean Manufacturing dalam Mengurangi Waste pada Proses Produksi PT Timah Industri**

Ahmad Fajri Akhinov

16/402332/PEK/21867

PT Timah Industri adalah perusahaan manufaktur berbasis produk turunan timah yang memproduksi produk tin chemical dan tin solder. Salah satu produk unggulan PT TI adalah Tin Stab MT-620. Permintaan produk ini tidak mampu diimbangi oleh bagian produksi dalam rentang tahun 2016-2018. Perusahaan harus segera melakukan peningkatan dan perbaikan proses produksi, salah satunya dengan cara menghilangkan waste dalam kegiatan operasinya.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dua waste dominan yang terjadi berdasarkan konsep Lean Manufacturing, mencari penyebab terjadinya waste, dan memberikan usulan perbaikan. Value Stream Mapping (VSM) digunakan untuk mengetahui gambaran proses produksi secara umum. Waste diidentifikasi dengan menggunakan kuesioner dan metoda BORDA. Waste yang terpilih kemudian dianalisis dengan Value Stream Analysis Tools (VALSAT) dan Fish-bone Diagram untuk mencari penyebabnya.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 2 waste yang paling dominan terjadi adalah defect dan waiting. Pemborosan defect pada proses produksi MT-620 adalah defect kualitas yang membutuhkan rework untuk memperbaikinya. Total waktu yang dibutuhkan untuk tindakan rework tahun 2018 adalah 585.5 jam. Sementara itu pemborosan waiting time didominasi oleh kegiatan Non Value Adding (NVA) sebanyak 94.08%. Faktor utama penyebab pemborosan defect kualitas dan waiting time adalah alat produksi yang tidak beroperasi secara optimal. Oleh karena itu disarankan melakukan pemeliharaan rutin untuk alat-alat produksi.

Kata Kunci: Waste, Lean Manufacturing, VSM, VALSAT, BORDA, Fish-bone Diagram

## **ABSTRACT**

### **Analysis of Lean Manufacturing Application in Reducing Waste at PT Timah Industri Production Process**

**Ahmad Fajri Akhinov**

16/402332/PEK/21867

PT Timah Industri is a tin based manufacturing company that produces tin chemical and tin solder products. One of PT TI's products is the Tin Stab MT-620. The demand for this product cannot be balanced by the production section in 2016-2018. The company must immediately improve the production process, one of which is by eliminating waste in its operations.

This research was aimed at identifying the two dominant waste that occurred based on the Lean Manufacturing concept, as well as the causes of the waste and proposed improvements. Value Stream Mapping (VSM) is used to describe the general production process. Waste is identified using a questionnaire and BORDA method. The selected is was analyzed by Value Stream Analysis Tools (VALSAT) and Fish-bone Diagram to get the cause.

The results showed that the 2 most dominant wastes that occurred were defect and waiting. The waste of defect in the production process of MT-620 is a quality defect that requires rework to repair it. The total time needed for reworking actions in 2018 is 585.5 hours. Meanwhile the waste of waiting time is dominated by Non Value Adding (NVA) activities of 94.08%. The main factor that causes quality defects and waiting time is production equipment that is not operating optimally. Therefore it is recommended to carry out routine maintenance for production equipment.

**Keywords:** Waste, Lean Manufacturing, VSM, VALSAT, BORDA, Fish-bone Diagram