

ABSTRAK

Pemborosan dalam industri manufaktur dikenal dengan istilah *waste*. *Waste* didefinisikan sebagai segala aktivitas yang tidak penting pada proses produksi yang mengakibatkan kerugian atau tidak memberikan nilai tambah. Begitu pula dengan PT XYZ yang merupakan industri manufaktur di bidang transportasi berupaya untuk meningkatkan efektifitas dan mengurangi pemborosan dalam proses produksi. Konsep *lean manufacturing* terbukti efektif dalam mengidentifikasi *waste* proses produksi, seperti pada PT XYZ terdapat kendala proses pengiriman yang tidak menentu dan memerlukan waktu lama, kemudian *delay* akibat *part* yang hilang saat proses pengiriman, dan beberapa kegiatan lain yang berpotensi menjadi *waste*. Pada penerapannya digunakan metode *Value Stream Mapping* untuk menggambarkan proses produksi *bracket closing mark*. Selanjutnya dilakukan penyebaran kuesioner pembobotan *waste* kepada operator produksi, dimana data pembobotan *waste* pada kuesioner tersebut menentukan *tools* untuk identifikasi *waste*, yang berupa VALSAT. Berdasarkan hasil identifikasi selanjutnya diberikan rekomendasi perbaikan untuk mengeliminasi proses-proses yang berpotensi menimbulkan *waste*. Hasil perhitungan VALSAT menunjukkan *Process Activity Mapping* terpilih menjadi *tools* untuk identifikasi *waste*. Dari hasil analisis VSM dan VALSAT *waste* yang paling dominan adalah *waiting* dengan total waktu aktivitas *delay* 441 menit, kemudian total *lead time* 796,13 menit, dan *process cycle efficiency* 19,1%. Kemudian dilakukan analisis penyebab terjadinya *waste* menggunakan *fishbone diagram*, dan diberikan rekomendasi perbaikan. Hasilnya waktu aktivitas *delay* menjadi 108 menit dan total *lead time* berkurang menjadi 463,13 menit dan *process cycle efficiency* meningkat menjadi 32,8%.

Kata kunci : *Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Bracket Closing Mark, VALSAT, Waste*

ABSTRACT

In the manufacturing industry, waste is a term used to describe any unnecessary activity in the production process that results in losses or does not add value. Similarly, PT XYZ, a manufacturing company in the transportation sector, strives to improve efficiency and reduce waste in its production processes. The concept of lean manufacturing has proven effective in identifying waste in production processes. At PT XYZ, issues include unpredictable and lengthy delivery processes, delays due to missing parts during shipment, and several other activities that have the potential to become waste. The implementation involves using Value Stream Mapping (VSM) to illustrate the production process of bracket closing marks. Subsequently, a questionnaire on waste weighting is distributed to production operators. The data from this waste weighting questionnaire determines the tools for waste identification, specifically using VALSAT (Value Stream Analysis Tools). Based on the identification results, recommendations for improvements are provided to eliminate processes that potentially generate waste. The VALSAT calculations show that Process Activity Mapping is chosen as the tool for waste identification. From the VSM and VALSAT analysis, the most dominant waste identified is waiting, with a total delay activity time of 441 minutes, a total lead time of 796,13 minutes, and a process cycle efficiency of 19,1%. Further analysis of the causes of waste is conducted using a fishbone diagram, followed by improvement recommendations. The result shows that delay activity time is reduced to 108 minutes, total lead time decreases to 463,13 minutes, and process cycle efficiency increases to 32.8%.

Keyword : *Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Bracket Closing Mark, VALSAT, Waste*