

## ABSTRAK

PT. Mitra Andalan Sejahtera merupakan salah satu perusahaan milik swasta yang bergerak dibidang pengolahan kelapa sawit, dimana kegiatan utamanya adalah memproduksi CPO (*Crude Palm Oil*) dan inti sawit (*Kernel*). Perusahaan ini selalu berusaha untuk memenuhi permintaan dan kepuasan konsumen dengan cara meningkatkan produksinya dengan tepat waktu. Namun, pada kenyataannya di lantai produksi masih saja ditemukan permasalahan berbagai jenis *waste* yang menyebabkan kerugian dalam hal biaya, kurang maksimalnya jumlah bahan baku yang dihasilkan, dan berpengaruh pada efisiensi waktu yang digunakan perusahaan. Oleh karena itu, perlu dilakukan identifikasi *waste* dan menganalisa penyebab timbulnya *waste* untuk mengurangi adanya *waste* pada perusahaan agar dapat meningkatkan efisiensi proses produksi dan kualitas produk yang dihasilkan. Setelah dilakukan pengolahan maka diperoleh permasalahan timbulnya berbagai jenis *waste*. Salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengeliminasi *waste* tersebut adalah dengan menggunakan konsep *Lean Manufacturing* dengan metode *Value Stream Mapping* (VSM) untuk menggambarkan seluruh proses dan identifikasi *waste* yang terjadi di perusahaan tersebut. Kemudian untuk mengetahui akar penyebab *waste* yang teridentifikasi berdasarkan *faktor-faktor* yang mempengaruhi menggunakan metode *Fishbone Diagram* serta untuk menganalisis *waste* menggunakan *Failure Mode Effect and Analysis* (FMEA) untuk mengetahui *waste* paling kritis dengan menghitung nilai *Risk Priority Number* (RPN). Hasil yang diperoleh dari penelitian ini dengan menggunakan metode VSM adalah *waste overproduction*, *overprocess*, *defect* dan *waiting*. Berdasarkan hasil pengolahan data, dapat diketahui bahwa *waste* yang terdeteksi ini terjadi pada stasiun *Sortasi* dan *Sterilizer*. Persentase yang diperoleh untuk masing-masing *waste* yang terdeteksi sebesar 20% untuk *waste from overproduction*, *waste from overprocess* sebesar 16,92%, *waste to defect* sebesar 18,46%, dan *waste to waiting* sebesar 20% yang berarti bahwa *waste* tersebut apabila terjadi akan memiliki pengaruh yang cukup besar untuk menyebabkan terjadinya *waste* lain. Kemudian dari *waste* yang diperoleh dengan menggunakan metode tersebut dilanjutkan pencarian akar penyebab timbulnya *waste* dengan menggunakan *fishbone diagram*. Urutan prioritas yang harus dilakukan perbaikan pada penelitian ini berdasarkan pengolahan data dengan memperhatikan hasil nilai *Risk Priority Number* (RPN) dari metode FMEA adalah *overproduction* pada penumpukan produk dan bahan baku serta *waiting time* pada proses sortir yang masih manual dan sebelum memasuki proses sortasi.

Kata Kunci : *Value Stream Mapping*, *Fishbone diagram*, *Failure Mode Effect and Analysis*, dan Pabrik Kelapa Sawit.

## **ABSTRACT**

*PT. Mitra Andalan Sejahtera is a privately owned company engaged in processing palm oil, where its main activity is producing CPO (Crude Palm Oil) and palm kernel (Kernel). This company is always trying to fulfill consumer demand and satisfaction by increasing production on time. However, in reality on the production floor there are still problems of various types of waste that cause losses in terms of costs, less than the maximum amount of raw materials produced, and affected the time efficiency used by the company. Therefore, it is necessary to sense waste and analyze the causes of waste to reduce waste in companies in order to increase the efficiency of the production process and the quality of the products produced. After processing, various types of waste problems are obtained. One of the approaches used to eliminate the waste of this method is to use the Lean Manufacturing concept with Value Stream Mapping (VSM) to describe the entire process and identify the waste that occurs in the company. Then to find out the root causes of identified waste based on influencing factors using the Fishbone Diagram method and to analyze waste using Failure Mode Effect and Analysis (FMEA) to determine the most critical waste by calculating the value of the Risk Priority Number (RPN). The results obtained from this study using the VSM method are waste overproduction, overprocess, defects and waiting. Based on the results of data processing, it can be seen that the detected waste occurs at the Sorting and Sterilizer stations. The percentage obtained for each detected waste is 20% for waste from overproduction, waste from overprocess is 16.92%, waste to defect is 18.46%, and waste to waiting is 20% which means that if the waste occurs it will have a sufficient effect to cause further waste to occur. Then from the waste obtained by using this method, continue to search for the root causes of the emergence of waste by using a fishbone diagram. The order of priorities that must be improved in this study is based on data processing by taking into account the Risk Priority Number (RPN) value of the FMEA method, namely overproduction in the acquisition of products and raw materials and waiting time in the sorting process which is still manual and before entering the sorting process.*

**Keywords** : Value Stream Mapping, Fishbone diagram, Failure Mode Effect and Analysis, and Palm Oil Factory.