

## ABSTRAK

Karet merupakan salah satu komoditas unggulan Indonesia dengan volume ekspor terbesar kedua serta jumlah produksi terbanyak kedua pada tingkat dunia. Pabrik Kerjoarum adalah salah satu industri pengolahan karet yang memproduksi jenis produk *Ribbed Smoke Sheet*. Proses produksi yang dilakukan Pabrik Kerjoarum belum efisien karena masih terdapat pemborosan berupa produk *defects* dan *waiting time*. Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui jenis pemborosan yang terjadi, penyebab dari pemborosan, mereduksi adanya pemborosan, dan menghitung nilai *process cycle efficiency* (PCE). Metode yang digunakan adalah *Value Stream Mapping* untuk memetakan pemborosan selama proses produksi. Penelitian diawali dengan pengukuran waktu siklus tiap proses dan penyebaran kuesioner untuk menentukan jenis *waste* dan *tools* untuk memetakan. *Tools* yang digunakan adalah *process activity mapping* (PAM) untuk mengidentifikasi aktivitas *value added time* (VAT), *not value added time* (NVAT), atau *necessary but not value added* (NNVA) dan *supply chain response matrix* (SCRM) untuk mengetahui stok fisik harian. Penyebab pemborosan diidentifikasi dengan *fishbone diagram* dan selanjutnya disusun usulan perbaikan untuk mereduksi pemborosan yang terjadi. Hasil penelitian menunjukkan jenis pemborosan yang terjadi yaitu (1) *defect* sebanyak 4%, (2) *waiting time* bahan baku, pembekuan lateks, penirisan karet, proses kletek, panen karet, bongkar cetakan, dan pengiriman produk, serta (3) *unnecessary inventory* dari kayu bakar dan adanya *work in process* (WIP) pada proses pembekuan lateks, penggilingan, sortasi, penimbangan, pengepressan, dan pemasangan sampul. Usulan perbaikan yang dilakukan yaitu menerapkan standar kualitas bahan baku, meningkatkan frekuensi pemeliharaan mesin *sheeter*, meningkatkan pengawasan pekerja, penyesuaian *supply* kayu bakar terhadap kebutuhan, penyeimbangan waktu proses lini produksi dan membangun konsep *lean thinking* melalui pengarahan langsung oleh mandor kepada pekerja. Nilai NVAT berdasarkan usulan perbaikan berkurang 147430,12 detik (27,48%) dan nilai PCE naik 1,41% menjadi 5,34%.

**Kata kunci:** efisiensi, karet, *value stream mapping*

## ABSTRACT

Rubber is one of Indonesia's leading commodities with the second largest volume of exports and the second largest amount of production at the world level. Kerjoarum Factory is one of the rubber industries that produces Ribbed Smoke Sheet. The production process carried out by the Kerjoarum Factory has not been efficient because there is still has waste like product defects and waiting time. The purpose of this study is to determine the type of waste that occurs, the causes of waste, reduce the presence of waste, and calculate the value of process cycle efficiency (PCE). The method used is Value Stream Mapping to map waste during the production process. The study begins with measuring the cycle time of each process and distributing questionnaires to determine the type of waste and mapping tools. The tools used are process activity mapping (PAM) to identify value added time (VAT) activities, not value added time (NVAT), or necessary but not value added (NNVA) and supply chain response matrix (SCRM) to determine daily physical stock . The cause of waste is identified with a fishbone diagram and then a proposed improvement is made to reduce the waste that occurs. The results showed the types of waste that occurred were (1) 4% defect, (2) waiting time for raw materials, latex freezing, rubber thinning, kletek processing, rubber harvesting, mold unloading, and product shipping, and (3) unnecessary inventory from firewood and the presence of work in process (WIP) in the processes of latex freezing, grinding, sorting, weighing, pressing, and installing covers. Proposed improvements made are applying quality standards for raw materials, increasing frequency the sheeter machine maintenance, increasing supervision, adjusting firewood supply to the demands, balancing the production line processing time, and building lean thinking concepts through directing by assistant manager to the worker. The NVAT value based on the proposed improvement decreased by 147430,12 seconds (27,48%) and the PCE value increased 1,41% to 5,34%.

**Keyword:** efficiency, rubber, value stream mapping.