

OPTIMALISASI PENGENDALIAN KUALITAS MELALUI REDUKSI *WASTE* DENGAN PENERAPAN *LEAN* *MANUFACTURING* PADA PRODUKSI MADU PT XYZ

Feri Darmawan

ABSTRAK

Kemajuan industri manufaktur mendorong perusahaan untuk senantiasa meningkatkan efisiensi serta mutu produk demi bersaing di tengah ketatnya persaingan global. PT XYZ sebagai produsen madu menghadapi permasalahan pemborosan (*waste*) dalam proses produksi madu, khususnya pada jenis *defect*, *unnecessary motion*, dan *waiting*. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penyebab utama pemborosan dan merumuskan solusi perbaikan menggunakan pendekatan *Lean Manufacturing*. Metode yang digunakan adalah deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan kualitatif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *defect* disebabkan oleh ketidaktepatan operator, kondisi mesin yang tidak optimal, dan ketiadaan SOP. *Unnecessary motion* terjadi karena aktivitas kerja yang tidak ergonomis, seperti membungkuk atau mengangkat beban secara manual. Sementara itu, *waiting* dipicu oleh proses pemanasan dan pendinginan mesin yang masih bersifat manual. Berbagai usulan perbaikan diuji melalui simulasi untuk mengukur peningkatan efisiensi. Hasil simulasi menunjukkan bahwa Usulan 1, berupa penambahan operator pada stasiun penimbangan bahan baku, menghasilkan peningkatan efisiensi tertinggi sebesar 20,68%. Usulan 5 (kombinasi semua perbaikan) justru memberikan efisiensi lebih rendah, yakni 8,47%, dan Usulan 3 menunjukkan penurunan efisiensi. Penerapan *Lean Manufacturing* terbukti mampu meminimalkan *waste* dan meningkatkan efisiensi di PT XYZ.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing*, *Waste*, Efisiensi Produksi, Industri Madu

***OPTIMIZATION OF QUALITY CONTROL THROUGH
WASTE REDUCTION WITH THE APPLICATION OF LEAN
MANUFACTURING IN HONEY PRODUCTION PT XYZ***

Feri Darmawan

ABSTRACT

The advancement of the manufacturing industry encourages companies to constantly improve efficiency and product quality in order to compete in the midst of intense global competition. PT XYZ as a honey producer faces the problem of waste in the honey production process, especially in the types of defects, unnecessary motion, and waiting. This research aims to identify the main causes of waste and formulate improvement solutions using the Lean Manufacturing approach. The method used is descriptive with quantitative and qualitative approaches. The results show that defects are caused by operator inaccuracy, non-optimal machine conditions, and the absence of SOPs. Unnecessary motion occurs due to unergonomic work activities, such as bending or manual lifting. Meanwhile, waiting is triggered by the manual process of heating and cooling the machine. Various improvement proposals were tested through simulations to measure the increase in efficiency. The simulation results showed that Proposal 1, in the form of additional operators at the raw material weighing station, resulted in the highest efficiency improvement of 20.68%. Proposal 5 (a combination of all improvements) actually provides a lower efficiency of 8.47%, and Proposal 3 shows a decrease in efficiency. The implementation of Lean Manufacturing is proven to minimize waste and improve efficiency at PT XYZ.

Keywords: *Lean Manufacturing, Waste, Production Efficiency, Honey Industry*