

PERBAIKAN KINERJA INDUSTRI KERUPUK MELALUI SINERGI *LEAN* DAN *GREEN SUPPLY CHAIN*

(Studi di IKM Sahara Bantul)

Muslikah Desti Kurniasari¹, Nafis Khuriyati², Wagiman²

ABSTRAK

Pelaksanaan AEC (*ASEAN Economic Community*) pada tahun 2015 merupakan sebuah tantangan dan kesempatan bagi Industri Kecil dan Menengah (IKM). Di Indonesia IKM memberikan kontribusi terhadap total perekonomian sebesar 21,02%. Adanya pelaksanaan AEC ini memunculkan tuntutan terhadap IKM untuk meningkatkan daya saing dan penjagaan terhadap lingkungan. Kedua tuntutan ini mengharuskan IKM untuk melakukan perbaikan kinerja yang mengarah pada sinergi *lean* dan *green supply chain*.

Tujuan dari penelitian ini adalah memperbaiki kinerja IKM dengan alternatif perbaikan yang berbasis *lean* dan *green*. Metode analisis data menggunakan *Sustainable Value Stream Mapping* (SVSM) untuk menggambarkan kondisi rantai pasok dan adanya pemborosan, *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) dan *Life Cycle Impact Assessment* (LCIA) untuk menganalisis pemborosan di seluruh aktivitas rantai pasok. Parameter yang digunakan sebagai pembanding adalah efisiensi, biaya, dan pengeluaran emisi CO₂-eq.

Hasil dari kombinasi alternatif perbaikan yang disimulasikan, yaitu penghilangan *inventory* kerupuk kering (aspek *lean*) berdampak pada penurunan penggunaan bahan baku dan bahan bakar serta energi listrik (aspek *green*), sehingga terjadi penurunan biaya sebesar sebesar Rp. 4.679.172,760,- dan penurunan emisi CO₂-eq sebesar 891,338 CO₂-eq kg/hari. Hasil simulasi terhadap parameter efisiensi, yaitu dari aspek *lean* terjadi penurunan *process cycle efficiency* sebesar 0,485%, yang berarti proses produksi dalam kondisi *un-lean*, sedangkan dari aspek *green* terjadi peningkatan efisiensi produksi sebesar 12,667 % yang berarti proses produksi dalam kondisi efisien. Secara keseluruhan diketahui bahwa simulasi kombinasi alternatif perbaikan dapat memperbaiki kinerja IKM Kerupuk Sahara dibuktikan dengan adanya penurunan biaya dan emisi CO₂-eq walaupun proses produksi yang dilihat dari aspek *lean* dalam kondisi *un-lean*.

Kata kunci : kerupuk, *lean and green supply chain*, pemborosan, *sustainable value stream mapping*

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

² Staff Pengajar Jurusan Teknologi Industri Pertanian, FTP UGM

IMPROVING PERFORMANCE OF CRACKERS INDUSTRY THROUGH SYNERGY OF LEAN AND GREEN SUPPLY CHAIN

(A Case on Sahara Small and Medium Enterprise Bantul)

Muslikah Desti Kurniasari¹, Nafis Khuriyati², Wagiman²

ABSTRACT

The Implementation of AEC (ASEAN Economic Community) in 2015 is a challenge and an opportunity for small industry in Indonesia, small industries contributed 21,20% of Indonesia's total economy. The implementation of AEC requires small industries to improve competitiveness and preservation of the environment. Both of these demands require force small industries to improving performance that lead to synergy between the lean and green supply chain.

This research aims to improving performance of small industries through synergy lean and green supply chain. Analysis methods were used Sustainable Value Stream Mapping (SVSM) to described supply chain condition and identify of wastes, Value Stream Analysis Tools (VALSAT) and Life Cycle Impact Assessment (LCIA) to analyze waste throughout the supply chain activity. The parameters used for comparison are efficiency, costs, and expenses of CO₂-eq emissions.

The result of a combination of simulated alternative improvement, namely the removal of dry crackers inventory (aspect lean) can reduce raw materials used, fuel and electrical energy (green aspect), so resulting in a decrease in cost of Rp. 4.679.172,760,- and a reduction in CO₂-eq emissions by 891,338 kg/ day. The simulation results of the efficiency parameter, namely from the aspect of lean tell process cycle efficiency decreased by 0.485%, which means that the production process in un-lean condition, while from the green aspect have an increase in production efficiency of 12.667%, which means that the production process in efficient conditions. Overall it is known that the simulation of alternative combinations of improvements can improve the performance of SMEs Sahara's Crackers evidenced by the reduction in costs and CO₂-eq emissions even though the production process as seen from the aspect of lean in un-lean condition.

Keyword : crackers, lean and green supply chain, waste, sustainable value stream mapping.

¹Student of Agroindustrial Technology, Gadjah Mada University

²Lecture of Agroindustrial Technology, Gadjah Mada University