

ANALISIS *LEAN MANUFACTURING* PADA AKTIVITAS PENERIMAAN DAN PENGIRIMAN GULA DI GUDANG BAHAN BAKU NON SIMPLISIA PT INDUSTRI JAMU DAN FARMASI SIDOMUNCUL TBK

SETO BINTORO

18/429175/TP/12211

INTISARI

Industri jamu yang termasuk kelompok kimia, farmasi, dan obat tradisional sedang tumbuh signifikan selama masa pandemi sebesar 9,71% secara *year-on-year* pada kuartal III/2021. PT Industri Jamu dan farmasi Sidomuncul Tbk merupakan produsen jamu terbesar dan termmodern dengan pangsa pasar terbesar untuk kategori produk jamu tradisional. Salah satu alur kegiatan produk yang memiliki peran penting di suatu perusahaan adalah proses penggudangan. Gula merupakan salah satu bahan baku yang penggunaannya mencapai lebih dari 50% dari bahan baku lainnya. Dalam proses penggudangannya, masih terdapat beberapa pemborosan berupa waktu tunggu perpindahan, kerusakan bahan, pengulangan proses pembongkaran, gerakan yang tidak perlu dan penumpukan bahan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pemborosan yang terjadi pada aliran proses penggudangan menggunakan pendekatan *Lean Manufacturing* dengan metode *Value Stream Mapping* (VSM). Selanjutnya, dilakukan pengukuran tingkat pemborosan dan prioritas pemborosan dengan *Failure Mode and Effect Analysis* (FMEA) dan pemetaan risiko yang dilakukan dengan *Risk Assessment Matrix*. Selanjutnya, analisis pemborosan akan dilakukan dengan menggunakan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT). Pemborosan dominan yang terjadi dianalisis lebih lanjut terkait faktor-faktor penyebabnya menggunakan *fishbone diagram* dan *pareto diagram* untuk menjadi dasar penyusunan rancangan perbaikan dan penyusunan *future state map* proses penerimaan dan pengiriman bahan baku gula.

Berdasarkan hasil identifikasi, beberapa pemborosan yang termasuk dalam kategori risiko sangat tinggi yaitu, (1) proses bongkar muatan dilakukan berulang dan (2) operator forklift menata ulang sak gula. Rekomendasi perbaikan yang diberikan adalah pemangkasan proses pemindahan bahan baku dengan memusatkan penyimpanan gula di Gudang Bahan Baku Non Simplosia (GBBNS) 2 (Blok K) dan GBBNS COD 2 dan penggunaan cover pallet LDPE. Dengan perbaikan ini pada *future state map* terjadi peningkatan nilai *Process Cycle Efficiency* secara teoritis pada proses pembongkaran GBBNS 2 (Blok K) sebesar 94% dan proses pembongkaran GBBNS COD 2 sebesar 93%. Dengan begitu peningkatan nilai PCE dinilai cukup baik dikarenakan sudah mencapai *world class standard PCE* untuk *continuous process*.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Failure Mode and Effect Analysis*, Penggudangan.

Pembimbing: Ir. Pujo Saroyo, M.Eng.Sc., Dr. Ir. Adi Djoko Guritno, MSIE.

LEAN MANUFACTURING ANALYSIS OF SUGAR RECEIVING AND DELIVERY ACTIVITIES IN NON SIMPLICIAN RAW MATERIALS WAREHOUSE PT INDUSTRI JAMU DAN FARMASI SIDOMUNCUL TBK

SETO BINTORO

18/429175/TP/12211

ABSTRACT

The herbal medicine industry, which includes the chemical, pharmaceutical, and traditional medicine groups, is growing significantly during the pandemic by 9.71% year-on-year in the third quarter of 2021. PT Industri Jamu and Pharmaceutical Sidomuncul Tbk is the largest and most modern herbal medicine producer with the largest market share for the category of traditional herbal products. One of the product activity flows that have an important role in a company is the warehousing process. Sugar is one of the raw materials whose use reaches more than 50% of other raw materials. In the warehousing process, there is still some waste in the form of waiting time for transfers, material damage, repetition of the demolition process, unnecessary movements and accumulation of materials.

This study aims to identify and analyze waste that occurs in the warehousing process flow using the Lean Manufacturing approach with the Value Stream Mapping (VSM) method. Furthermore, measurement of wastage level and waste priority is carried out with Failure Mode and Effects Analysis (FMEA) and risk mapping is carried out using the Risk Assessment Matrix. Furthermore, waste analysis will be carried out using Value Stream Analysis Tools (VALSAT). The dominant wastage that occurred was further analyzed related to the factors causing it using fishbone diagrams and Pareto diagrams to become the basis for drafting improvements and preparing future state maps of the process of receiving and shipping sugar raw materials.

Based on the identification results, several wastes that are included in the very high risk category are, (1) the loading and unloading process is repeated and (2) the forklift operator rearranges the sugar sacks. The recommendations for improvement are trimming the process of moving raw materials by concentrating sugar storage in GBBNS 2 (Blok K) and GBBNS COD 2 and using LDPE pallet covers. With this improvement in the future state map, there is an increase in the value of Process Cycle Efficiency theoretically in the process of dismantling GBBNS 2 (Block K) by 94% and the process of dismantling GBBNS COD 2 by 93%. Thus, the increase in the PCE value is considered quite good because it has reached the world class standard PCE for continuous process.

Keywords: *Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Failure Mode and Effect Analysis, Penggudangan.*

Pembimbing: Ir. Pujo Saroyo, M.Eng.Sc., Dr. Ir. Adi Djoko Guritno, MSIE.