

ANALISIS PENERAPAN METODE *VALUE STREAM MAPPING* PADA PROSES BONGKAR MUAT KAPAL *CONTAINER* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI WAKTU PADA PELABUHAN SUNDA KELAPA PT. PELABUHAN INDONESIA (PELINDO)

DWIKI FARIS ALAMSYAH

ABSTRAK

Proses bongkar muat kapal container kargo merupakan salah satu aspek kritis dalam operasi pelabuhan yang mempengaruhi efisiensi dan biaya logistik. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan metode Value Stream Mapping (VSM) dalam rangka meningkatkan efisiensi waktu bongkar muat di PT. Pelabuhan Indonesia (PELINDO). Proses bongkar muat yang tidak efisien sering kali menyebabkan penundaan keberangkatan kapal, meningkatkan waktu sandar, serta menambah biaya operasional. Metode VSM digunakan untuk mengidentifikasi aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah (*non-valueadded activities*) dan pemborosan dalam alur kerja bongkar muat kapal. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan mengumpulkan data primer dari observasi langsung di lapangan dan wawancara dengan pihak terkait di Pelabuhan Tanjung Priok, serta data sekunder dari catatan perusahaan terkait keterlambatan keberangkatan kapal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat beberapa aktivitas pemborosan yang menyebabkan keterlambatan dalam proses bongkar muat. Dengan usulan perbaikan yang didasarkan pada analisis VSM, terjadi peningkatan efisiensi operasional yang signifikan. Penerapan metode Value Stream Mapping terbukti efektif dalam mengurangi waktu siklus proses bongkar muat dan meningkatkan efisiensi keseluruhan operasional pelabuhan. Temuan ini memberikan kontribusi praktis bagi PT. Pelabuhan Indonesia (PELINDO) dalam meningkatkan kinerja dan daya saing pelabuhan, serta dapat menjadi acuan bagi penelitian lanjutan dalam bidang logistik maritim.

Kata Kunci: Value Stream Mapping, Efisiensi Waktu, Bongkar Muat, Pelabuhan, Lean Manufacturing.

***ANALYSIS OF THE APPLICATION OF THE VALUE
STREAM MAPPING METHOD IN THE LOADING AND
UNLOADING PROCESS OF CONTAINER SHIPS TO
IMPROVE TIME EFFICIENCY AT THE SUNDA KELAPA
PORT OF PT. PORT OF INDONESIA (PELINDO)***

DWIKI FARIS ALAMSYAH

Abstract

The loading and unloading process of container cargo ships is a critical aspect of port operations, directly impacting logistical efficiency and costs. This research aims to analyze the application of the Value Stream Mapping (VSM) method to improve the efficiency of loading and unloading times at PT. Pelabuhan Indonesia (PELINDO). Inefficient loading and unloading frequently lead to vessel departure delays, increased berthing times, and higher operational costs. The VSM method was utilized to identify non-value-added activities and waste within the ship loading and unloading workflow. This study employed a quantitative approach, gathering primary data through direct field observations and interviews with relevant parties at Tanjung Priok Port. Secondary data, such as company records on vessel departure delays, were also collected. The research findings indicate the presence of several wasteful activities contributing to delays in the loading and unloading process. Proposed improvements, derived from VSM analysis, resulted in a significant increase in operational efficiency. The application of the Value Stream Mapping method proved effective in reducing the cycle time of the loading and unloading process and enhancing overall port operational efficiency. These findings offer practical contributions to PT. Pelabuhan Indonesia (PELINDO) by improving port performance and competitiveness, and can serve as a reference for future research in maritime logistics.

Keywords: *Value Stream Mapping, Time Efficiency, Loading and Unloading, Port, Lean Manufacturing.*