

ABSTRAK

Nama : Abdul Rafi Mumtaz

Program Studi : Teknik Industri

Judul : **PENERAPAN STRATEGI *LEAN MANUFACTURING* DALAM
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI *Plate Front C***

Pembimbing : : Dra. Ir. Ni Made Sudri, M.M., M.T., IPM., ASEAN.Eng

PT. Jinwoo Engineering Indonesia adalah perusahaan manufaktur yang memproduksi komponen industri berupa *Plate Front C* untuk lemari pendingin. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pemborosan dan faktor yang mempengaruhi pemborosan tertinggi pada produksi *Plate Front C* menggunakan *Waste Assessment Model* (WAM). Selain itu, penelitian ini mengevaluasi alat pemetaan yang sesuai untuk mengatasi pemborosan dominan menggunakan *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) dan menentukan alternatif perbaikan untuk meningkatkan efisiensi produksi. Selama tahun 2023, PT. Jinwoo Engineering Indonesia mengalami kesulitan memenuhi batas minimum produk cacat (NG) dalam proses pengecatan, dengan rata-rata produk NG mencapai 7,9% dari toleransi maksimum 5%. Masalah utama yang sering terjadi adalah kehabisan *Coil* pada metal press, yang seharusnya diganti setiap 26 hari, namun habis pada hari ke-24 akibat overproduksi. Jenis pemborosan yang ditemukan meliputi *Defect*, *Overproduction*, *Inventory*, dan *Waiting*. Dengan menggunakan WAM, penelitian ini mengidentifikasi tujuh jenis pemborosan: *Defect* (20,31%), *Inventory* (17,87%), *Overproduction* (17,33%), *Motion* (13,86%), *Waiting* (13,26%), *Transportation* (10,73%), dan *Process* (6,63%). *Defect* adalah pemborosan terbesar di PT. Jinwoo Engineering Indonesia. Studi ini juga melakukan pemetaan *Value Stream Mapping* (VSM) dengan *Current State Mapping* (CSM) dan *Future State Mapping* (FSM). Hasil CSM menunjukkan 41 kegiatan dengan total leadtime 3.303 detik. Setelah perbaikan, FSM menunjukkan 38 kegiatan dengan total leadtime 2.238 detik. Peningkatan nilai PCE sebesar 14,43% menunjukkan efisiensi proses produksi *Plate Front C* meningkat dari 30,34% menjadi 44,77%.

Kata Kunci: *Waste Assessment Model* (WAM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT), *Plate Front C*, Lean Manufacturing, Pemborosan, Efisiensi Produksi.

Tangerang Selatan, 22 Juli 2024

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Industri	Dosen Pembimbing Skripsi
 (Ir. Mega Bagus Herlambang, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN. Eng)	 (Dra. Ir. Ni Made Sudri, M.M., M.T., IPM., ASEAN. Eng)

ABSTRACT

Nama : Abdul Rafi Mumtaz

Program Studi : Teknik Industri

Judul : **PENERAPAN STRATEGI *LEAN MANUFACTURING* DALAM
MENINGKATKAN PRODUKTIVITAS PRODUKSI *Plate Front C***

Pembimbing : : Dra. Ir. Ni Made Sudri, M.M., M.T., IPM., ASEAN.Eng

PT. Jinwoo Engineering Indonesia is a manufacturing company producing industrial components, specifically Plate Front C for refrigerators. This research aims to identify types of Waste and factors influencing the highest Waste in Plate Front C production using the Waste Assessment Model (WAM). Additionally, it evaluates appropriate mapping Tools to address dominant Waste using Value Stream Analysis Tools (VALSAT) and determines suitable improvement alternatives to enhance production efficiency. Throughout 2023, PT. Jinwoo Engineering Indonesia struggled to meet the minimum threshold for Defective (NG) products in the painting Process, with an average NG rate of 7.9%, exceeding the maximum tolerance of 5%. The main recurring issue was the depletion of Coils in the metal press, which should be replaced every 26 days but ran out on the 24th day due to Overproduction. The identified types of Waste include Defect, Overproduction, Inventory, and Waiting. Using WAM, this research identified seven types of Waste: Defect (20.31%), Inventory (17.87%), Overproduction (17.33%), Motion (13.86%), Waiting (13.26%), Transportation (10.73%), and Process (6.63%). Defect is the largest Waste at PT. Jinwoo Engineering Indonesia. The study also conducted Value Stream Mapping (VSM) with Current State Mapping (CSM) and Future State Mapping (FSM). The CSM results showed 41 activities with a total lead time of 3,303 seconds. After improvements, the FSM results showed 38 activities with a total lead time of 2,238 seconds. An increase in the PCE Value by 14.43% indicates that the production Process efficiency of Plate Front C improved from 30.34% to 44.77%.

Keywords: Waste Assessment Model (WAM), Value Stream Analysis Tools (VALSAT), Plate Front C, Lean Manufacturing, Waste, Production Efficiency.

Tangerang Selatan, 22 Juli 2024

Menyetujui,

Ketua Program Studi Teknik Industri	Dosen Pembimbing Skripsi
 (Ir. Mega Bagus Herlambang, S.T., M.T., Ph.D., IPM., ASEAN. Eng)	 (Dra. Ir. Ni Made Sudri, M.M., M.T., IPM., ASEAN. Eng)