

ABSTRAK

Nama : Intan Putri Zahra
Program Studi : Teknik Industri
Judul : **PENERAPAN *LEAN MANUFACTURING* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PROSES PRODUKSI (STUDI KASUS PADA PT. JINWOO ENGINEERING INDONESIA)**
Pembimbing : Dr. Ir. Linda Theresia, M.T., IPU., ASEAN_Eng

PT. Jinwoo Engineering merupakan perusahaan yang memproduksi *part* kulkas bagi mitra kerja salah satunya *Plate Front C*. Dalam mengurangi pemborosan perlu diterapkannya strategi yang tepat. Tujuan pada penelitian kali ini adalah untuk mengidentifikasi pemborosan yang terjadi sehingga dapat meningkatkan efisiensi proses produksi. Maka digunakanlah konsep perancangan *lean manufacturing* dengan menggunakan metode *Waste Assessment Model* (WAM), *Value Stream Analysis Tools* (VALSAT) dan *Value Stream Mapping* (VSM) guna menyelesaikan permasalahan terkait pemborosan tersebut. Adapun hasil peringkat pemborosan pada proses produksi yaitu, *defect* dengan bobot 23,68%, *overproduction* dengan bobot 18,11%, *inventory* dengan bobot 16,94%, *motion* dengan bobot 12,97%, *waiting* dengan bobot 11,93%, *transportation* dengan bobot 9,38% dan *overprocessing* dengan bobot 6,99%. Setelah mengetahui pemborosan paling dominan, maka dilakukan analisis penyebab terjadinya pemborosan dengan hasil pemilihan *detail mapping tools* yang digunakan yaitu, PAM untuk meningkatkan efisiensi proses dan QFM untuk menemukan solusi permasalahan dalam mengurangi *waste defect*. Pada *mapping tools* PAM didapatkan peningkatan nilai *process cycle efficiency* sebesar 19,50% dari 40,96% menjadi 60,46%. Lalu, pada *mapping tools* QFM didapatkan hasil total *reject* dari Januari sampai Desember 2022 melebihi ambang maksimal. Sehingga dilakukan analisis lanjutan dengan beberapa *tools* yaitu diagram pareto, diagram *fishbone*, *5 why* dan *5W+1H*. Dari keempat *tools* tersebut didapatkan hasil bahwa *reject* bintik putih merupakan *reject* terbanyak. Hal ini karena menempelnya debu dipermukaan *plate* karena *treatment* yang dilakukan tidak maksimal. Sehingga perlu melakukan perawatan mesin secara berkala, membersihkan mesin setelah selesai digunakan, memilah dengan teliti bahan baku, memilah *scrap*, memberikan *reward* kepada karyawan dan memberikan waktu istirahat yang cukup kepada para operator.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing*, WAM, VALSAT, VSM, PAM, QFD, Diagram Pareto, Diagram *Fishbone*, *5 Why*, dan *5W+1H*.

ABSTRACT

Nama : Intan Putri Zahra
Program Studi : Teknik Industri
Judul : **PENERAPAN *LEAN MANUFACTURING* UNTUK MENINGKATKAN EFISIENSI PROSES PRODUKSI (STUDI KASUS PADA PT. JINWOO ENGINEERING INDONESIA)**
Pembimbing : Dr. Ir. Linda Theresia, M.T., IPU., ASEAN_Eng

PT. Jinwoo Engineering is a company that produces refrigerator parts for partners, one of which is Plate Front C. In reducing waste, it is necessary to apply the right strategy. The purpose of this study is to identify waste that occurs so as to increase the efficiency of the production process. So the concept of lean manufacturing design is used using the Waste Assessment Model (WAM), Value Stream Analysis Tools (VALSAT) and Value Stream Mapping (VSM) methods to solve problems related to waste. The results of the waste rating in the production process are, defects with a weight of 23.68%, overproduction with a weight of 18.11%, inventory with a weight of 16.94%, motion with a weight of 12.97%, waiting with a weight of 11.93%, transportation with a weight of 9.38% and overprocessing with a weight of 6.99%. After knowing the most dominant waste, an analysis of the causes of waste is carried out with the results of the selection of detailed mapping tools used, namely, PAM to improve process efficiency and QFM to find solutions to problems in reducing waste defects. In mapping tools, PAM obtained an increase in the value of process cycle efficiency by 19.50% from 40.96% to 60.46%. Then, in the QFM mapping tools, the total reject results from January to December 2022 exceeded the maximum threshold. So that further analysis was carried out with several tools, namely pareto diagrams, fishbone diagrams, 5 why and 5W + 1H. Of the four tools, it was found that white spot rejection was the most reject in painting. This is because of the sticking of dust on the surface of the plate because the treatment carried out is not optimal. So it is necessary to carry out periodic machine maintenance, clean the machine after it is finished using, carefully sort raw materials, sort scrap, reward employees and give sufficient rest time to operators.

Keywords: Lean Manufacturing, WAM, VALSAT, VSM, PAM, QFD, Pareto Diagrams, Fishbone Diagrams, 5 Why, dan 5W+1H.