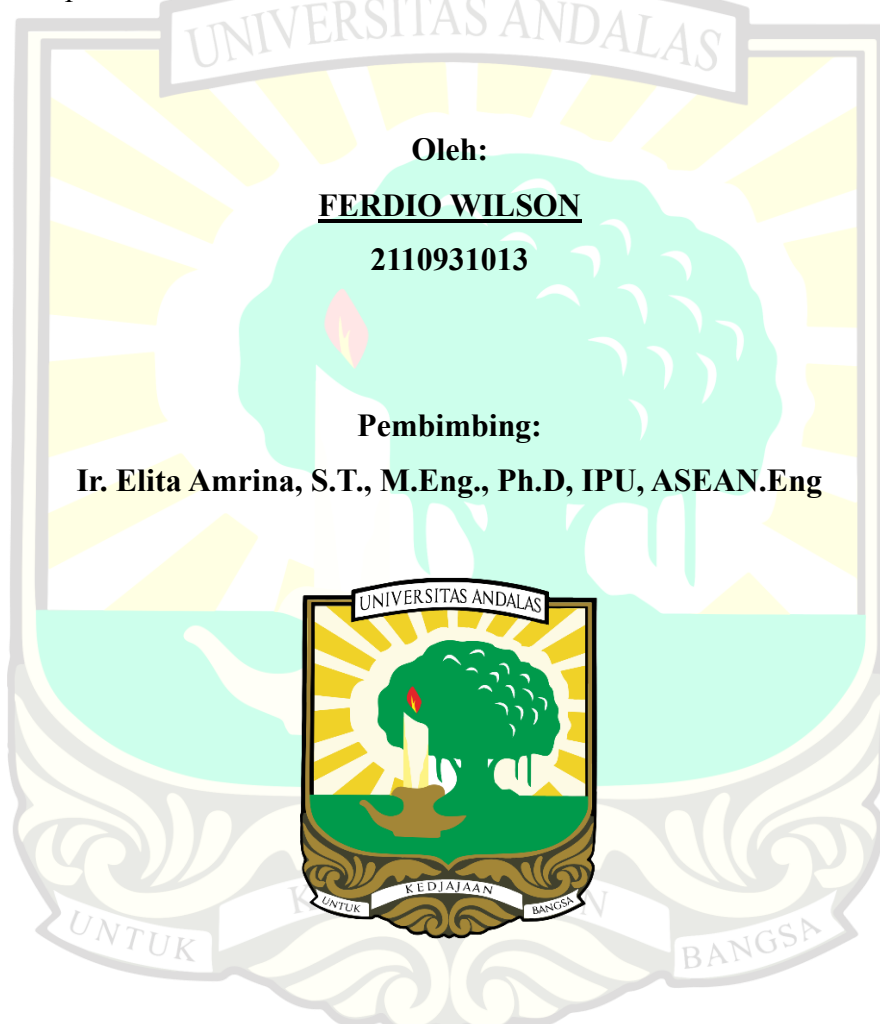


EVALUASI PEMBOROSAN PROSES PRODUKSI MI KUNING DI IKM MIE KUNING BERLIAN

TUGAS AKHIR

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Sarjana Pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*



Oleh:

FERDIO WILSON

2110931013

Pembimbing:

Ir. Elita Amrina, S.T., M.Eng., Ph.D, IPU, ASEAN.Eng

**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2025**

ABSTRAK

Industri di Indonesia dituntut berinovasi dan efisien untuk tetap kompetitif di tengah meningkatnya permintaan pasar. Salah satu strategi untuk mencapainya adalah penerapan lean manufacturing dimana implementasinya terkendala budaya kerja dan pola pikir yang kurang mendukung dan menyebabkan masih adanya aktivitas pemborosan didalam prosesnya. Pemborosan merupakan aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dalam proses produksi yang dapat meningkatkan biaya dan menurunkan produktivitas. Di sisi lain, IKM terus berperan penting dalam perekonomian nasional, dengan 4,19 juta unit usaha atau 99,7% dari total industri di Indonesia, memberikan kontribusi signifikan pada tahun 2023. Industri makanan dan minuman juga mendominasi sektor usaha di Kota Padang dengan menyumbang 78,49% dari total unit usaha pada tahun 2023. Salah satu Industri Kecil dan Menengah (IKM) di sektor ini adalah IKM Mie Kuning Berlian, yang berlokasi di Kota Padang, Sumatera Barat. Dalam proses produksinya, IKM Mie Kuning Berlian terjadi berbagai pemborosan diantaranya transportation, motion, waiting, overprocessing, dan defect. Tujuan penelitian ini yaitu menentukan pemborosan yang paling berpengaruh pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian, dan menentukan usulan perbaikan dalam mengurangi pemborosan pada proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian. Metode yang digunakan yaitu Value Stream Mapping (VSM) yang digunakan untuk menggambarkan aliran produksi dan informasi secara detail, Process Activity Mapping (PAM) digunakan untuk menganalisis aktivitas detail dari VSM yang telah digambarkan, selanjutnya digunakan Fishbone Diagram untuk mengetahui penyebab pemborosan, dan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) digunakan untuk menentukan pemborosan kritis. Berdasarkan hasil evaluasi pemborosan diperoleh hasil dari PCE CVSM sebesar 48,32%. Hasil dari PAM didapatkan bahwa persentase aktivitas VA memiliki total waktu sebesar 48,32%, persentase aktivitas NVA memiliki total waktu 43,34%, dan aktivitas NNVA memiliki persentase total waktu sebesar 8,34%. Fishbone diagram menunjukan bahwa pemborosan yang terjadi disebabkan karena tata letak yang kurang baik, tidak efisiennya jadwal produksi, tidak adanya sinar matahari, dan lainnya. Hasil dari FMEA diperoleh pemborosan yang paling berpengaruh yaitu waiting dan transportation. Usulan perbaikan yang direkomendasikan yaitu pengadaan mesin pengering, perbaikan tata letak, dan pembuatan jadwal kedatangan pekerja. Ekspektasi dari usulan perbaikan dapat meningkatkan efisiensi proses produksi mi kuning di IKM Mie Kuning Berlian dengan nilai PCE FVSM sebesar 91,66%. Hasil penelitian ini diharapkan mampu membantu IKM Mie Kuning Berlian untuk meminimasi pemborosan dan meningkatkan efisiensi proses produksi.

Kata Kunci: Failure Mode and Effect Analysis, Lean Manufacturing, Mi Kuning, Pemborosan, Value Stream Mapping

ABSTRACT

Industries in Indonesia are required to innovate and be efficient to remain competitive amidst increasing market demand. One strategy to achieve this is the implementation of lean manufacturing, the implementation of which is constrained by a work culture and mindset that are less supportive and cause wasteful activities in the process. Waste is an activity that does not provide added value in the production process which can increase costs and reduce productivity. On the other hand, SMEs continue to play an important role in the national economy, with 4.19 million business units or 99.7% of the total industry in Indonesia, making a significant contribution in 2023. The food and beverage industry also dominates the business sector in Padang City by contributing 78.49% of the total business units in 2023. One of the Small and Medium Industries (SMEs) in this sector is the Mie Kuning Berlian SME, which is located in Padang City, West Sumatra. In its production process, the Mie Kuning Berlian SME experiences various wastes including transportation, motion, waiting, overprocessing, and defects. The purpose of this study was to determine the most influential waste in the yellow noodle production process at Mie Kuning Berlian SME, and to determine proposed improvements in reducing waste in the yellow noodle production process at Mie Kuning Berlian SME. The method used is Value Stream Mapping (VSM) which is used to describe the flow of production and information in detail, Process Activity Mapping (PAM) is used to analyze the detailed activities of the VSM that has been described, then Fishbone Diagram is used to find out the causes of waste, and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) is used to determine critical waste. Based on the results of the waste evaluation, the results of the PCE CVSM were 48.32%. The results of the PAM showed that the percentage of VA activity had a total time of 48.32%, the percentage of NVA activity had a total time of 43.34%, and NNVA activity had a total time of 8.34%. The fishbone diagram shows that the waste that occurs is due to poor layout, inefficient production schedules, lack of sunlight, and others. The results of the FMEA obtained the most influential waste, namely waiting and transportation. The recommended improvement proposals are procurement of drying machines, improvement of layout, and creation of worker arrival schedules. The expectation of the improvement proposals is to increase the efficiency of the yellow noodle production process at Mie Kuning Berlian SME with a PCE FVSM value of 91.66%. The results of this study are expected to be able to help Mie Kuning Berlian SME to minimize waste and increase the efficiency of the production process.

Keywords: Failure Mode and Effect Analysis, Lean Manufacturing, Value Stream Mapping, Waste, Yellow Noodles