

**ANALISIS *WASTE* PROSES PRODUKSI DI IMK KERUPUK
BUK ITA**

TUGAS AKHIR

Oleh:

NAHDA SULASI

2110931015



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

**ANALISIS *WASTE* PROSES PRODUKSI DI IMK KERUPUK
BUK ITA**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat untuk Menyelesaikan Program Sarjana pada
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:

NAHDA SULASI

2110931015

Pembimbing:

Dr. AHMAD SYAFRUDDIN INDRAPRIYATNA, M.T



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

ABSTRAK

Sektor industri makanan dan minuman pada tahun 2024 memberikan kontribusi besar bagi perekonomian Indonesia, dengan pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) triwulan III sebesar 5,82% dibandingkan tahun sebelumnya. Salah satu bagian penting dalam sektor ini adalah Industri Mikro Kecil (IMK), termasuk dalam pengolahan ubi kayu. IMK adalah usaha yang mengandalkan modal terbatas, peralatan manual hingga semi otomatis, serta tenaga kerja dari anggota keluarga. Ubi kayu merupakan komoditas bahan baku strategis yang digunakan dalam berbagai olahan, termasuk kerupuk ubi khas Sumatera Barat yang populer di pasar lokal dan global. Produksi ubi kayu mencapai 143.330 ton pada tahun 2022 dengan produktivitas rata-rata 414 kuintal/hektar di Sumatera Barat.

IMK Kerupuk Buk Ita, yang berada di Kabupaten Lima Puluh Kota, merupakan produsen kerupuk ubi berbahan dasar singkong. Pada proses produksi kerupuk ubi di IMK Kerupuk Buk Ita ditemukan adanya pemborosan diantaranya, waiting, motion, defect, dan transportation. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pemborosan yang paling berpengaruh pada proses produksi di IMK Kerupuk Buk Ita menggunakan metode Waste Assessment Model (WAM). Hasil analisis menunjukkan terdapat empat jenis pemborosan utama yang berdampak besar terhadap proses produksi, yaitu defect sebesar 23,7%, motion 17,8%, waiting 16,4%, dan transportation 11,01%. Selain itu, nilai Process Cycle Efficiency (PCE) awal sebesar 57,21% mengindikasikan bahwa proses produksi di IMK Kerupuk Buk Ita sudah cukup ramping, namun masih dapat ditingkatkan dan diperbaiki lebih lanjut guna meningkatkan nilai PCE agar mencapai tingkat efisiensi yang lebih optimal. Pemborosan defect disebabkan oleh proses penjemuran tradisional yang bergantung pada cuaca dan tidak adanya prosedur kerja baku. Motion waste muncul akibat tata letak kerja yang tidak efisien serta mesin penghalus yang sudah menurun kualitasnya. Waiting waste terjadi karena ketergantungan terhadap kondisi cuaca dan kurangnya kedisiplinan pekerja, sedangkan transportation waste disebabkan oleh jarak antar stasiun kerja yang terlalu jauh. Rekomendasi solusi utama yaitu pengadaan mesin pengering tray dryer, penggantian mesin penghalus, penyusunan dan penerapan SOP, serta perancangan ulang tata letak produksi guna meningkatkan efisiensi dan mengurangi pemborosan. Setelah perbaikan nilai PCE meningkat menjadi 91,88%.

Kata Kunci: Efisiensi, IMK Kerupuk Buk Ita, Kerupuk Ubi, Pemborosan, Proses Produksi.

ABSTRACT

The food and beverage industry in 2024 has made a significant contribution to Indonesia's economy, with a Gross Domestic Product (GDP) growth of 5.82% in the third quarter compared to the previous year. A crucial part of this sector is Micro and Small Industries, including cassava processing. IMK relies on limited capital, manual to semi-automatic processing equipment, and family labor. Cassava is a strategic raw material commodity used in various processed products, including cassava crackers, a specialty of West Sumatra that is popular in local and global markets. Cassava production in West Sumatra reached 143,330 tons in 2022, with an average productivity of 414 quintals per hectare.

IMK Kerupuk Buk Ita, located in Lima Puluh Kota Regency, is a producer of cassava-based crackers. In the production process of cassava crackers at *IMK Kerupuk Buk Ita*, waste was found, including waiting, motion, defect, and transportation. This study aims to analyze the most influential waste in the production process at *IMK Kerupuk Buk Ita* using the Waste Assessment Model (WAM) method. The analysis results show that there are four main types of waste that significantly impact the production process, namely defects at 23.7%, motion at 17.8%, waiting at 16.4%, and transportation at 11.01%. Additionally, the initial Process Cycle Efficiency (PCE) value of 57.21% indicates that the production process at *IMK Kerupuk Buk Ita* is already quite lean, but it can still be further improved and refined to enhance the PCE value to achieve a more optimal level of efficiency. Defect waste is caused by the traditional drying process that depends on the weather and the absence of standard operating procedures. Motion waste arises from an inefficient work layout and a quality-declined grinding machine. Waiting waste occurs due to dependence on weather conditions and a lack of worker discipline, while transportation waste is caused by the distance between workstations being too far. The main recommended solutions are the procurement of a tray dryer, replacement of the grinding machine, the formulation and implementation of SOP, and the redesign of the production layout to improve efficiency and reduce waste. After the improvements, the PCE value increased to 91.88%.

Keywords: Efficiency, *IMK Kerupuk Buk Ita*, *Kerupuk Ubi*, Production Process, Waste.