

**IDENTIFIKASI *WASTE* DAN PENINGKATAN EFISIENSI
PRODUKSI DI IKM KERUPUK KULIT ANAK ABAK**

TUGAS AKHIR

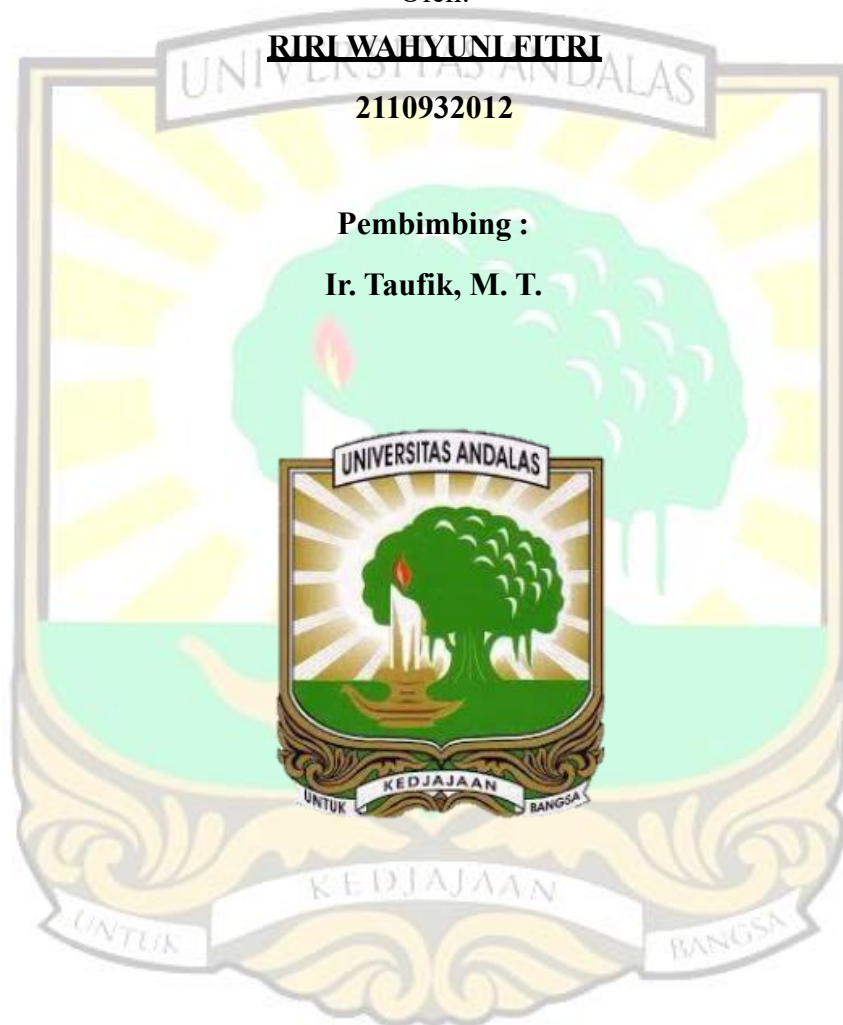
Oleh:

RIRI WAHYUNLETRI

2110932012

Pembimbing :

Ir. Taufik, M. T.



DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

**IDENTIFIKASI *WASTE* DAN PENINGKATAN EFISIENSI
PRODUKSI DI IKM KERUPUK KULIT ANAK ABAK**

TUGAS AKHIR

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

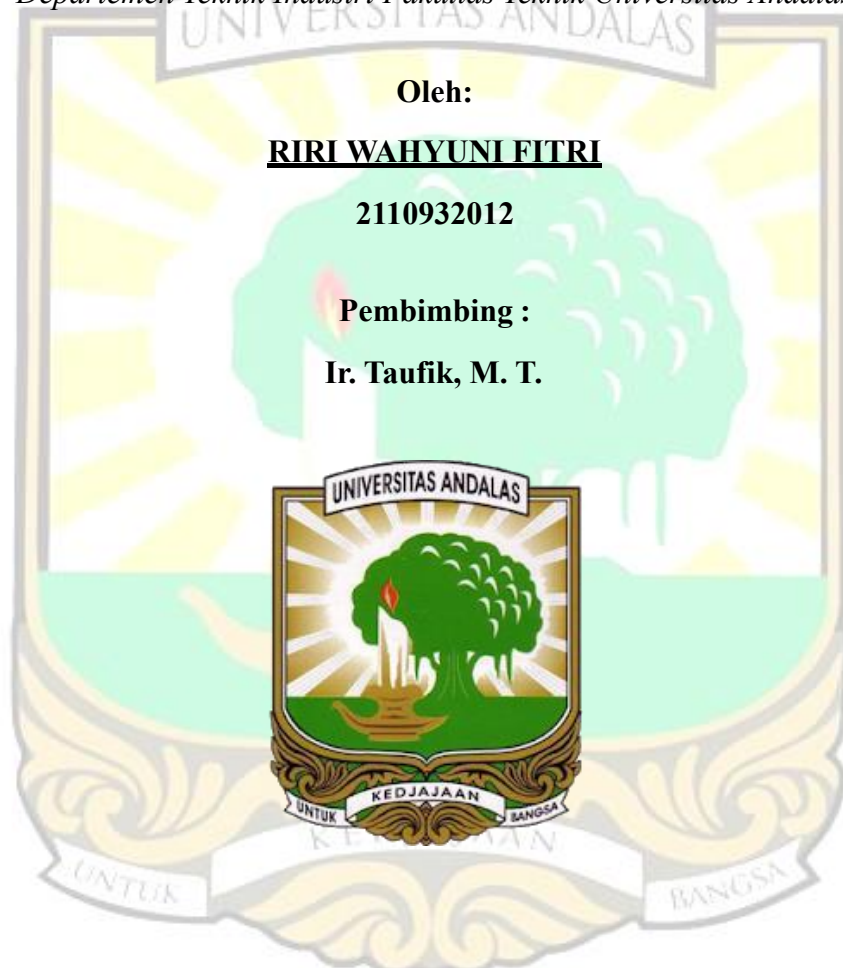
Oleh:

RIRI WAHYUNI FITRI

2110932012

Pembimbing :

Ir. Taufik, M. T.



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

ABSTRAK

Indonesia sebagai negara berkembang dengan populasi yang besar memiliki potensi besar dalam sektor industri, termasuk industri makanan dan minuman. Namun, ketatnya persaingan menuntut pelaku industri untuk terus berinovasi dan meningkatkan efisiensi melalui pendekatan lean manufacturing. IKM Kerupuk Kulit Anak Abak merupakan produsen yang bergerak pada pengolahan kerupuk kulit di Kota Padang. IKM Kerupuk Kulit Anak Abak selama ini belum memperhatikan pemborosan yang terjadi selama proses produksi berlangsung. Hasil observasi di lokasi produksi menunjukkan adanya pemborosan berupa defect, waiting, transportation, motion, dan overprocessing. Penelitian ini bertujuan mengidentifikasi jenis waste, faktor penyebabnya, serta memberikan usulan perbaikan untuk mengurangi pemborosan dalam proses produksi kerupuk kulit di IKM Kerupuk Kulit Anak Abak. Metode yang digunakan dalam penelitian ini di antaranya Value Stream Mapping (VSM), Waste Relationship Matrix (WRM), Waste Assessment Questionnaire (WAQ), Value Stream Mapping Tools (VALSAT), dan fishbone diagram. Penelitian ini diharapkan mampu mengurangi waste yang ada sehingga efisiensi meningkat.

Berdasarkan current value state stream mapping yang telah dilakukan diperoleh nilai Process Cycle Efficiency (PCE) sebesar 65,11%. Berdasarkan pengolahan data yang digunakan menggunakan Waste Assessment Model (WAM), diperoleh persentase pemborosan tertinggi berupa defect sebesar 20,54%. Hal ini menunjukkan bahwa jenis pemborosan tersebut merupakan yang paling dominan dalam proses produksi, sehingga perlu menjadi prioritas utama untuk diberikan usulan perbaikan. Dalam metode VALSAT, tool yang dipilih untuk menganalisis lebih lanjut aktivitas yang bernilai tambah maupun yang tidak bernilai tambah adalah Process Activity Mapping (PAM). Hasil analisis dengan PAM menunjukkan bahwa aktivitas value added sebesar 42,42%, aktivitas yang termasuk kategori necessary but non value added sebesar 48,48%, dan non value added sebesar 9,09%. Untuk mengidentifikasi penyebab pemborosan dari berbagai aspek, digunakan Fishbone Diagram. Setelah diketahui faktor-faktor penyebabnya, dirumuskan beberapa usulan perbaikan, antara lain mengganti metode pengeringan menggunakan mesin pengering, penyusunan standar prosedur kerja (SOP), penataan ulang tata letak produksi, penggantian metode pengemasan dengan alat impulse sealer, penggunaan mesin peniris minyak, perbaikan tat letak, serta pengadaan alat bantu material handling. Aspek ekonomi usulan perbaikan menggunakan 2 alternatif harga. Berdasarkan Future State Value Stream Mapping (FSVSM), implementasi usulan tersebut mampu meningkatkan nilai Process Cycle Efficiency (PCE) proses produksi IKM Kerupuk Kulit Anak Abak menjadi 96,82% dengan usulan alternatif 1. Terakhir, dilakukan perhitungan biaya payback period dan diperoleh waktu pengembalian modal selama 2,4 bulan.

Kata Kunci : Efisiensi, IKM Kerupuk Kulit Anak Abak, Lean Manufacturing, Pemborosan, Produksi.

ABSTRACT

Indonesia, as a developing country with a large population, has great potential in the industrial sector, including the food and beverage industry. However, intense competition demands that industry players continue to innovate and improve efficiency through a lean manufacturing approach. SMEs (IKM) Kerupuk Kulit Anak Abak is a producer engaged in processing skin crackers in Padang City. SMEs (IKM) Kerupuk Kulit Anak Abak have not yet paid attention to waste that occurs during the production process. Observations at the production site indicate waste in the form of defects, waiting, transportation, motion, and overprocessing. This study aims to identify the types of waste, the factors causing them, and provide suggestions for improvements to reduce waste in the skin cracker production process at IKM Kerupuk Kulit Anak Abak. The methods used in this study include Value Stream Mapping (VSM), Waste Relationship Matrix (WRM), Waste Assessment Questionnaire (WAQ), Value Stream Mapping Tools (VALSAT), and fishbone diagrams. This research is expected to reduce existing waste and thus increase efficiency.

Based on the current value state stream mapping that has been carried out, the Process Cycle Efficiency (PCE) value is 65,11%. Based on data processing using the Waste Assessment Model (WAM), the highest percentage of waste is in the form of defects of 20,54%. This shows that this type of waste is the most dominant in the production process, so it needs to be a top priority for providing improvement proposals. In the VALSAT method, the tool chosen to further analyze value-added and non-value-added activities is Process Activity Mapping (PAM). The results of the analysis with PAM show that value-added activities are 42,42%, activities included in the necessary but non-value added category are 48,48%, and non-value added are 9,09%. To identify the causes of waste from various aspects, a Fishbone Diagram is used. After the causal factors are known, several improvement proposals are formulated, including replacing the drying method using a dryer, compiling standard work procedures (SOPs), rearranging the production layout, replacing the packaging method with an impulse sealer, using an oil drainer, improving the layout, and procuring material handling aids. The economic aspects of the proposed improvements use two price alternatives. Based on the Future State Value Stream Mapping (FSVSM), the implementation of the proposal can increase the Process Cycle Efficiency (PCE) value of the production process of the Abak Child Skin Crackers IKM to 96.82% with the proposed alternative 1. Finally, the payback period cost calculation was carried out and the return on investment was obtained for 2.4 months.

Keyword : Efficiency, IKM Kerupuk Kulit Anak Abak, Lean Manufacturing, Production, Waste.