

**MINIMASI *LEAD TIME* PRODUKSI KEMEJA PADA
UMKM RAMA PRODUCTION**

TUGAS AKHIR

UNIVERSITAS ANDALAS

Oleh:

Haifa Nabila Alqadri

2010931029

Pembi

Ir. J. Jinaldi, Ph.D., IPU., ESLog



DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS ANDALAS

PADANG

2025

**MINIMASI *LEAD TIME* PRODUKSI KEMEJA PADA
UMKM RAMA PRODUCTION**

TUGAS AKHIR

*Diajukan sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Studi S1
Departemen Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas Andalas*

Oleh:

Haifa Nabila Alqadri

2010931029

Pembimbing:

Ir. Jonrinaldi, Ph.D., IPU., ESLog



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2025

ABSTRAK

Efisiensi produksi merupakan komponen krusial yang harus dicapai oleh perusahaan untuk mendukung pertumbuhan yang berkelanjutan dan meningkatkan daya saing di pasar global. UMKM Rama Production, yang bergerak di bidang konveksi di Kota Padang, menghadapi tantangan signifikan berupa pemborosan dalam proses produksi kemeja. Jenis pemborosan yang dominan meliputi defect, waiting, dan motion. Pemborosan ini tidak hanya menghambat produktivitas, tetapi juga memperpanjang waktu produksi, menurunkan kualitas hasil akhir, dan berpotensi mengurangi kepuasan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jenis pemborosan yang terjadi, menganalisis penyebab utama dari pemborosan tersebut menggunakan pendekatan sistematis, serta memberikan rekomendasi perbaikan yang bertujuan mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi proses produksi.

Penelitian ini menggunakan pendekatan lean manufacturing yang mengintegrasikan beberapa metode analisis, seperti Value Stream Mapping (VSM) untuk memetakan aliran proses produksi, Waste Assessment Model (WAM) untuk menentukan jenis pemborosan dominan, Value Stream Analysis Tools (VALSAT) untuk mendetailkan analisis pemborosan, serta Fishbone Diagram untuk memahami hubungan sebab-akibat dari pemborosan yang terjadi. Langkah-langkah perbaikan dirancang berdasarkan hasil identifikasi dan analisis, serta didiskusikan dengan pihak manajemen UMKM untuk memastikan implementasi yang efektif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi rekomendasi perbaikan memberikan dampak signifikan terhadap peningkatan efisiensi produksi. Jumlah operasi berhasil dikurangi dari 59 menjadi 45 aktivitas, dan waktu operasi turun dari 1686,79 menit menjadi 1220,68 menit. Lead time produksi juga berkurang dari 1804,99 menit menjadi 1330,88 menit. Selain itu, efisiensi proses meningkat dari 75% menjadi 77%, menunjukkan adanya pengurangan aktivitas non-value-added. Penerapan pemerataan waktu kerja (line balancing) juga terbukti efektif dalam mencegah bottleneck antar stasiun kerja. Meski peluang untuk menghilangkan aktivitas non-value-added semakin berkurang seiring dengan peningkatan efisiensi, usulan perbaikan yang diberikan berhasil menciptakan proses produksi yang lebih terstruktur, efisien, dan responsif terhadap kebutuhan pelanggan. Penelitian ini menggarisbawahi pentingnya penerapan lean manufacturing sebagai strategi untuk mengeliminasi pemborosan, meningkatkan kualitas produksi, dan mendorong pertumbuhan yang berkelanjutan di UMKM Rama Production.

Kata Kunci: *Lean Manufacturing, Pemborosan, Efisiensi Produksi, Produksi Kemeja, UMKM, Rama Production.*

ABSTRACT

Production efficiency is a critical factor that companies must achieve to support sustainable growth and enhance competitiveness in the global market. Rama Production, a small-medium enterprise specializing in garment manufacturing in Padang City, faces significant challenges due to various wastes in its shirt production process. The dominant types of waste include defect, waiting, and motion. These inefficiencies hinder productivity, prolong production time, reduce the quality of final products, and potentially lower customer satisfaction. This study aims to identify the types of waste present, analyze the root causes using a systematic approach, and propose improvement strategies to mitigate waste and enhance production efficiency.

This research adopts a lean manufacturing approach, integrating several analytical methods, including Value Stream Mapping (VSM) to map the production flow, Waste Assessment Model (WAM) to determine dominant wastes, Value Stream Analysis Tools (VALSAT) to conduct detailed waste analysis, and Fishbone Diagram to identify the cause-and-effect relationships of the wastes. Improvement recommendations were developed based on the results of these analyses and were discussed with UMKM management to ensure effective implementation.

The findings reveal that the implementation of the proposed improvements significantly enhanced production efficiency. The number of operations was reduced from 59 to 45 activities, while operation time decreased from 1686,79 minutes to 1220,68 minutes. Production lead time was also shortened dramatically from 1804,99 minutes to 1330,88 minutes. Furthermore, process efficiency improved from 75% to 77%, reflecting a reduction in non-value-added activities. The application of line balancing effectively minimized bottlenecks between workstations. Although opportunities to eliminate non-value-added activities become increasingly limited as efficiency improves, the proposed improvements succeeded in creating a more structured, efficient, and customer-responsive production process. This study highlights the importance of lean manufacturing implementation as a strategy to eliminate waste, improve production quality, and foster sustainable growth for UMKM Rama Production.

Keywords: Lean Manufacturing, Waste, Production Efficiency, Shirt Production, MSMEs, Rama Production.