

**ANALISIS *WASTE* PADA PROSES PRODUKSI ROTI ISIAN  
DI SHAKILA BAKERY PADANG**

**TUGAS AKHIR**

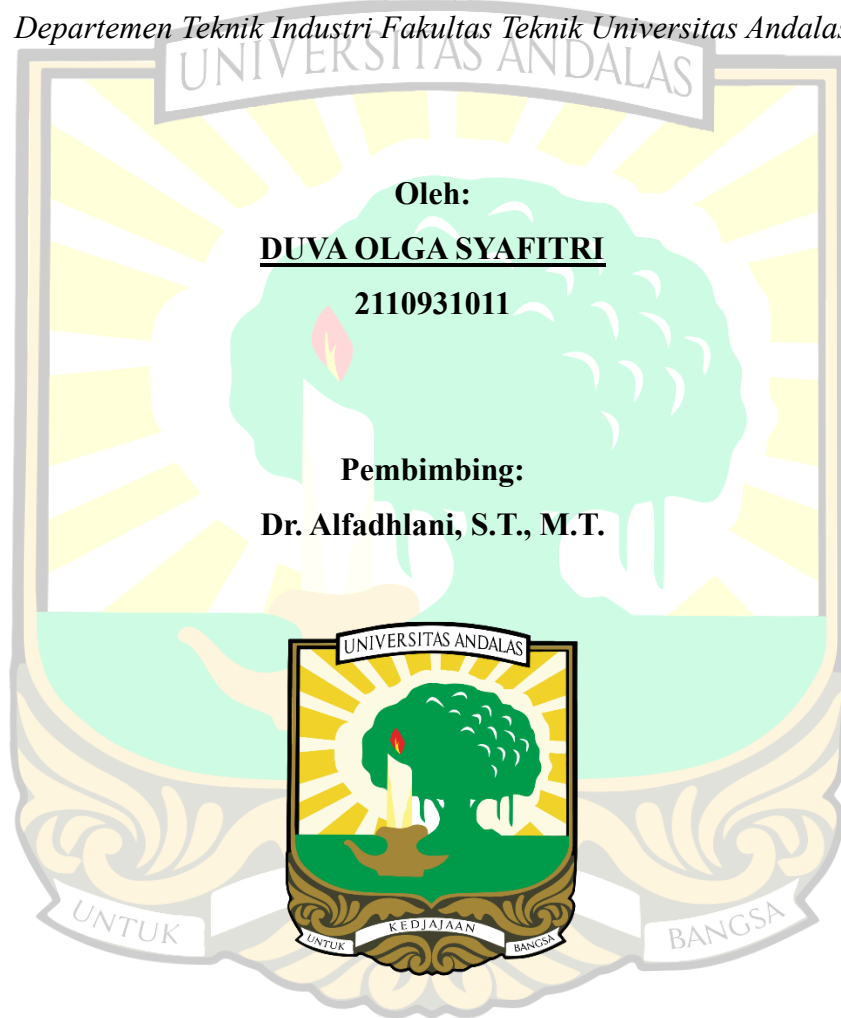


**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2025**

**ANALISIS *WASTE* PADA PROSES PRODUKSI ROTI ISIAN  
DI SHAKILA BAKERY PADANG**

**TUGAS AKHIR**

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



**Oleh:**

**DUVA OLGA SYAFITRI**

**2110931011**

**Pembimbing:**

**Dr. Alfadhlani, S.T., M.T.**

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

## ABSTRAK

Industri roti merupakan salah satu sektor usaha yang terus berkembang seiring dengan meningkatnya permintaan konsumen terhadap produk pangan olahan yang praktis dan berkualitas. Namun, dalam proses produksinya UMKM sering menghadapi berbagai tantangan operasional terkait pemborosan yang menghambat efisiensi dan kualitas produk, salah satunya adalah Shakila Bakery. Berdasarkan observasi awal ditemukan waste berupa waiting, transportation, motion, defect, dan overprocessing dalam proses produksinya yang menyebabkan proses produksi menjadi kurang efisien, tidak terpenuhinya permintaan, dan kehilangan potensi pendapatan yang lebih besar. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab terjadinya waste dan memberikan usulan perbaikan atas permasalahan tersebut menggunakan konsep lean manufacturing. Hasil identifikasi WRM diperoleh bahwa waste yang paling mempengaruhi adalah transportation waste sebesar 21,21%, sedangkan waste yang paling dipengaruhi adalah waiting waste sebesar 24,24%. Hasil identifikasi WAQ diperoleh waste dominan adalah defect waste sebesar 28,32%. Berdasarkan PAM diperoleh persentase NNVA sebesar 50%, VA sebesar 38,64% dan NVA sebesar 11,36%. Analisa dengan fishbone diagram menunjukkan bahwa defect waste disebabkan oleh suhu oven yang tidak sesuai, waktu fermentasi berlebihan, dan kualitas bahan baku menurun; waiting waste disebabkan oleh kekurangan jumlah pekerja, kelelahan pekerja, tidak adanya sistem antrean yang jelas, proses masih manual, dan jarak antara stasiun kerja cukup jauh; transportation waste disebabkan oleh tidak menggunakan alat pemindahan bahan dan jarak antara stasiun kerja cukup jauh; motion waste disebabkan oleh semua bahan baku ditumpuk pada satu tempat dan bahan baku tidak diberi label; dan overprocessing waste disebabkan oleh adanya produk defect berupa roti yang tidak mengembang sempurna. Berdasarkan usulan perbaikan diperoleh hasil bahwa waste dapat diminimalkan dengan kriteria keberhasilan berupa peningkatan VA dan penurunan NNVA dan NVA. Hal ini ditandai dengan waktu VA meningkat dari 83,01% menjadi 89,50%, waktu NNVA berkurang dari 10,71% menjadi 10,50% karena waktu transportasi berkurang yang awalnya 7,65% menjadi 7,16%, dan waktu NVA berkurang dari 6,28% menjadi 0% karena waktu delay berkurang yang awalnya 4,27% menjadi 0%. Selain itu, tingkat defect dapat ditekan hingga mendekati zero defect dan beban kerja fisik pekerja berkurang sehingga risiko kelelahan menurun. Hal ini berdampak pada meningkatnya efisiensi, aliran proses produksi menjadi lebih lancar, permintaan konsumen terpenuhi, dan meningkatnya keuntungan yang diperoleh Shakila Bakery.

**Kata Kunci:** Efisiensi Produksi, Lean Manufacturing, Shakila Bakery, VALSAT, VSM

## ABSTRACT

The bakery industry is a business sector that continues to grow along with the increasing consumer demand for practical and quality processed food products. However, in their production processes, MSMEs often face various operational obstacles related to waste that hinders product efficiency and quality, one of which is Shakila Bakery. Based on initial observations, waste in the form of waiting, transportation, motion, rejects, and overprocessing was found in the production process which causes the production process to be less efficient, unmet demand, and a greater loss of potential revenue. This study aims to analyze the causes of waste and provide suggestions for improvements to these problems using the lean manufacturing concept. The results of the WRM obtained that the most influential waste was transportation waste at 21.21%, while the most affected waste was waiting waste at 24.24%. The results of the WAQ identification obtained the dominant waste was defective waste at 28.32%. Based on PAM, the percentage of NNVA was 50%, VA was 38.64% and NVA was 11.36%. Analysis with a fishbone diagram showed that waste defects were caused by inappropriate oven temperatures, excessive fermentation time, and decreased raw material quality; waiting waste is caused by a shortage of workers, worker fatigue, the absence of a clear queuing system, the process is still manual, and the distance between work stations is quite far; transportation waste is caused by the unused material transport equipment and the distance between work stations is quite far; motion waste is caused by all raw materials being piled in one place and raw materials not being labeled; and overprocessing waste is caused by product defects in the form of bread that does not rise perfectly. Based on the proposed improvements obtained, the results show that waste can be minimized with success criteria in the form of increasing VA and decreasing NNVA and NVA. This is indicated by the VA time increasing from 83.01% to 89.50%, the NNVA time decreasing from 10.71% to 10.50% because transportation time is reduced from 7.65% to 7.16%, and the NVA time decreasing from 6.28% to 0% because delay time is reduced from 4.27% to 0%. In addition, the defect rate can be reduced to close to zero defects and the physical workload of workers is reduced so that the risk of fatigue decreases. This has an impact on increasing efficiency, smoother production process flow, meeting consumer demand, and increasing profits obtained by Shakila Bakery.

**Keywords:** Lean Manufacturing, Production Efficiency, Shakila Bakery, VALSAT, VSM