

**UPAYA MEREDUKSI WASTE PADA PRODUKSI YOGHURT  
DI IKM MANDE BAGARAK PAYAKUMBUH**

**TUGAS AKHIR**

Oleh:

**AFIFAH**

**1710933002**



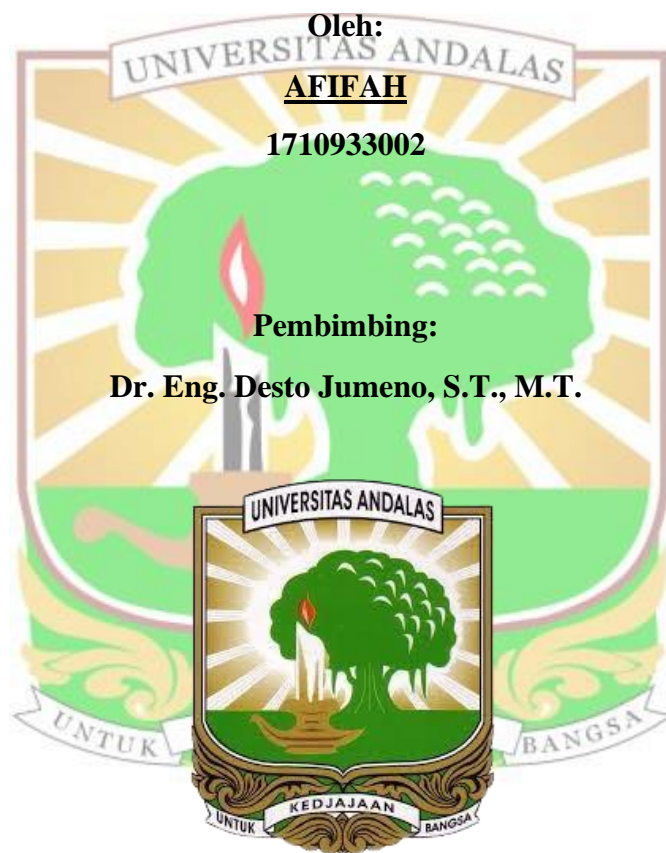
**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG**

**2022**

**UPAYA MEREDUKSI WASTE PADA PRODUKSI YOHURT  
DI IKM MANDE BAGARAK PAYAKUMBUH**

**TUGAS AKHIR**

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



**JURUSAN TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2022**

## **ABSTRAK**

*Rumah Produksi Mande Bagarak yang terletak di Tanjung Pati, Kota Payakumbuh merupakan salah satu Industri Kecil Menengah (IKM) yang bergerak di bidang pangan. Produk yang dihasilkan dan dipasarkan oleh usaha ini yaitu roti sobek buah naga dan ubi jalar, roti tawar buah naga dan ubi jalar, kue brownies, cheese stick, mie buah naga, kopi silopake, dan yoghurt. Dalam tugas akhir ini, penulis memfokuskan penelitian pada produksi yoghurt. Adapun permasalahan yang terjadi pada produksi yoghurt ini terdapat waste pada proses pasteurisasi, proses pemberian rasa, dan pengemasan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi waste, mengetahui penyebab adanya waste pada produksi yoghurt serta memberikan alternatif perbaikan untuk mengurangi waste tersebut. Agar tercapainya tujuan penelitian, maka pendekatan yang digunakan untuk meminimalisir waste adalah pendekatan Lean Manufacturing. Berdasarkan perhitungan yang dilakukan menggunakan metode Waste Relationship Matrix (WRM) dan Waste Assessment Questionnaire (WAQ) diperoleh data tiga jenis waste dengan persentase tertinggi yang terjadi di proses produksi yoghurt, yaitu waste defect sebesar 24,63%, dilanjutkan dengan waste motion sebesar 20,98%, dan di posisi ketiga yaitu waste transportation sebesar 14,14%. Alternatif perbaikan yang diberikan antara lain pembuatan SOP dan pelatihan untuk mengatasi waste defect, usulan pembelian mesin pasteurisasi dan mesin minuman untuk mengatasi waste motion, usulan pembelian blender dan perbaikan layout untuk mengatasi permasalahan waste transportation. Dengan adanya rekomendasi perbaikan tersebut, memberi peningkatan nilai Process Cycle Efficiency (PCE) produksi yoghurt IKM Mande Bagarak menjadi 99,81% yang artinya nilai ini sudah sangat mendekati nilai efisiensi terbaik yaitu 100%.*

**Kata Kunci:** Lean Manufacturing, Process Cycle Efficiency, Waste, Waste Relationship Matrix, Waste Assessment Questionnaire.

## ABSTRACT

Mande Bagarak Home Production, located in Tanjung Pati, Payakumbuh, is one of the Small and Medium Enterprises (SMEs) engage in the food sector. The products produced and marketed by this business are dragon fruit and sweet potato bread, brownies, cheese stick, dragon fruit noodles, Silopake coffee, and yogurt. In this final project, the author focuses the research on yogurt production. The problems that occur in this yogurt production are pasteurization process, the flavoring process, and packaging. The objective of this research is to identify waste, find out the cause of yogurt production waste, and provide alternative improvements to reduce the waste. In order to achieve the research objectives, the approach used to minimize waste is the Lean Manufacturing approach. Based on calculations carried out using the Waste Relationship Matrix (WRM) and Waste Assessment Questionnaire (WAQ) methods, it is known that the three highest wastes found in the yogurt production process are waste defect with a percentage of 24.63%, followed by waste motion with a percentage of 20, 98%, and in the third position is waste transportation with a percentage of 14.14%. Alternative improvements provided include making SOPs and training to overcome waste defects, proposed purchases of pasteurization machines and beverage machines to overcome motion waste, proposed purchases of blenders and layout improvements to overcome waste transportation problems. With these recommendations for improvement, it gives an increase in the Process Cycle Efficiency (PCE) value for the yogurt production of IKM Mande Bagarak to 99.81%, which means this value is very close to the best efficiency value of 100%.

**Keywords:** Lean Manufacturing, Process Cycle Efficiency, Waste, Waste Relationship Matrix, Waste Assessment Questionnaire.