

**PERBAIKAN PROSES PRODUKSI TEMPE AZAKI DI
KABUPATEN DHARMASRAYA**

TUGAS AKHIR

Oleh:

Defri Rahmadi

1810931021



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2022**

**PERBAIKAN PROSES PRODUKSI TEMPE AZAKI DI
KABUPATEN DHARMASRAYA**

TUGAS AKHIR

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

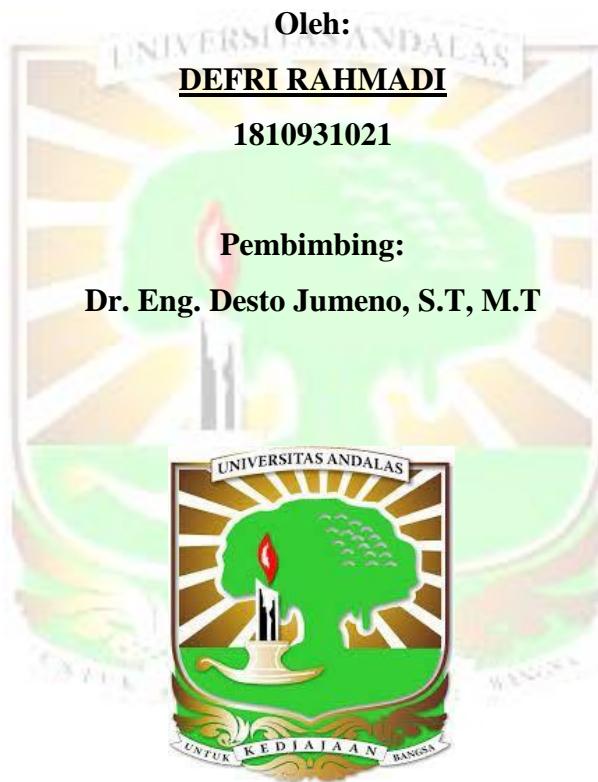
Oleh:

DEFRI RAHMADI

1810931021

Pembimbing:

Dr. Eng. Desto Jumeno, S.T, M.T



**DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS ANDALAS
2022**

ABSTRAK

UKM Tempe Azaki merupakan salah satu bentuk usaha yang bergerak di bidang penyediaan pangan. UKM ini didirikan pada tahun 2019 yang berlokasi di Jalan Lintas Barat, Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten Dharmasraya, Sumatera Barat. Berdasarkan hasil pengamatan dan wawancara dengan pemilik UKM, ditemukan adanya permasalahan pada kualitas tempe yang dihasilkan. Hal ini terlihat dari tingginya return tempe yaitu berkisar antara 8% sampai 14% akibat banyaknya hasil produksi yang gagal atau tidak memenuhi syarat kualitas yang ada. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi apa saja faktor penyebab kegagalan produksi tersebut dan memberikan usulan perbaikan untuk meningkatkan kualitas tempe yang dihasilkan.

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Statistical Process Control (SPC) dan pendekatan Failure Mode and Effect Analysis (FMEA). Identifikasi proses produksi dilakukan dengan menentukan Critical to Quality (CTQ) dan SIPOC diagram untuk menjelaskan alur produksi di UKM Tempe Azaki secara menyeluruh. Pengolahan data dilakukan dengan perhitungan persentase cacat tempe dan perhitungan diagram pareto, sedangkan analisis dilakukan menggunakan diagram fishbone. Rekomendasi perbaikan dipilih berdasarkan penyebab cacat dengan nilai RPN tertinggi menggunakan Metode FMEA.

Berdasarkan pengolahan data dan analisis diperoleh jenis kegagalan produksi tempe yang paling banyak terjadi di UKM Tempe Azaki adalah tempe busuk dan tempe bintik hitam. Penyebab utama tempe busuk yaitu suhu ruangan yang panas, pencucian tidak bersih, dan proses kerja tidak higienis. Kemudian, penyebab utama tempe bintik hitam adalah proses pencucian yang tidak bersih, mesin yang berkarat, dan waktu fermentasi yang terlalu lama. Rekomendasi perbaikan yang diberikan yaitu penambahan turbin ventilator, plafon, dan thermometer, pembuatan instruksi kerja pencucian, checklist proses produksi, instruksi perawatan mesin, jadwal kontrol fermentasi tempe serta pembuatan SOP untuk keseluruhan proses produksi yang ada di UKM Tempe Azaki.

Kata Kunci: Cacat, FMEA, Kualitas, SIPOC Diagram, SPC

ABSTRACT

Tempe Azaki UKM is a form of business engaged in food supply. This SME was founded in 2019 which is located on Jalan Lintas Barat, Pulau Punjung District, Dharmasraya Regency, West Sumatra. Based on observations and interviews with SME owners, it was found that there were problems with the quality of the tempe produced. This can be seen from the high return of tempe, which ranges from 8% to 14% due to the large number of production products that fail or do not meet the existing quality requirements. The purpose of this research is to identify the factors causing the production failure and provide suggestions for improvements to improve the quality of the tempe produced.

This research was conducted using the Statistical Process Control (SPC) method and the Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) approach. Identification of the production process is done by determining the Critical to Quality (CTQ) and SIPOC diagrams to explain the overall production flow at Tempe Azaki UKM. Data processing was carried out by calculating the percentage of tempe defects and calculating Pareto diagrams, while the analysis was carried out using fishbone diagrams. Recommendations for improvement are selected based on the cause of the defect with the highest RPN value using the FMEA method.

Based on data processing and analysis, it was found that the types of tempeh production failure that most occurred in Tempe Azaki SMEs were rotten tempe and black spot tempe. The main causes of rotten tempeh are hot room temperatures, unclean washing, and unhygienic work processes. Then, the main causes of black spots on tempeh are unclean washing processes, rusty machines, and too long fermentation time. The recommendations for improvement are the addition of a turbine ventilator, ceiling, and thermometer, making washing work instructions, production process checklists, machine maintenance instructions, tempe fermentation control schedules and making SOPs for the entire production process in Tempe Azaki UKM.

Keywords: Defect, FMEA, Quality, SIPOC Diagram, SPC