

**PERENCANAAN TEKNOLOGI *TRACEABILITY* PADA
PRODUK “UMKM HDD SNACK”**

TUGAS AKHIR

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

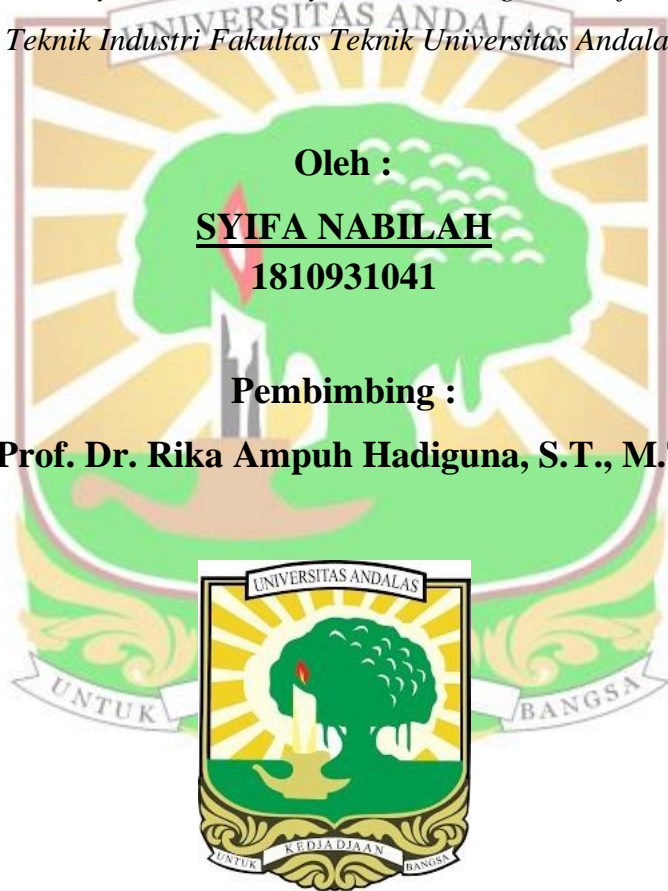
Oleh :

SYIFA NABILAH

1810931041

Pembimbing :

Prof. Dr. Rika Ampuh Hadiguna, S.T., M.T



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

2022

ABSTRAK

UMKM HDD Snack merupakan usaha mikro kecil menengah (UMKM) di Kota Padang yang bergerak dibidang industri makanan ringan khas minangkabau. Penjualan produk UMKM HDD Snack dilakukan melalui kerjasama dengan pihak toko mitra menggunakan sistem konsinyasi. Pihak UMKM HDD Snack memiliki keinginan untuk meningkatkan daya saing usahanya melalui peningkatan efisiensi proses distribusi dan penjualan produknya di toko mitra. Namun, ditemukan permasalahan terkait inefficiency pada proses distribusi dan penjualan produk UMKM HDD Snack. Permasalahan tersebut disebabkan karena pencatatan data produk yang didistribusikan di toko mitra masih dilakukan secara manual menggunakan buku catatan dan pena yang menyebabkan ketidakjelasan dalam penafsiran data. Selain itu, pihak UMKM HDD Snack juga memiliki keterbatasan dalam memperoleh informasi yang update terkait penjualan dan keadaan produknya di toko mitra, sehingga menyebabkan ketersediaan stok produk UMKM HDD Snack di toko mitra tidak terpantau dengan baik. Oleh karena itu, dibutuhkan peran dari teknologi traceability untuk mengatasi permasalahan tersebut.

Penelitian ini membahas mengenai perencanaan teknologi traceability pada produk UMKM HDD Snack. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menentukan spesifikasi teknologi traceability yang cocok untuk diterapkan pada UMKM HDD Snack dan menentukan strategi penerapan teknologi traceability agar layak diterapkan pada UMKM HDD Snack. Pengolahan data pada penelitian ini dilakukan menggunakan metode Quality Function Deployment (QFD) Fase-1 dan metode Cost Benefit Analysis (CBA). Hasil penelitian ini berupa spesifikasi teknologi traceability yang cocok bagi UMKM HDD Snack, yaitu RFID dengan spesifikasi frekuensi tag RFID dan reader RFID yang digunakan adalah Ultra High Frequency (UHF) sebesar 860-960 MHz, memiliki kemampuan read write dan reader RFID yang digunakan berjenis portable reader. Serta hasil analisis kelayakan investasi teknologi terpilih (RFID), yaitu diperoleh nilai BCR sebesar 3.526 ($BCR > 1$) dengan analisis manfaat bahwa teknologi RFID mampu meningkatkan kesempatan penjualan produk UMKM HDD Snack di toko mitra dan mampu menjaga ketersediaan stok produk UMKM HDD Snack di toko mitra dan dapat membantu pihak UMKM HDD Snack dalam melakukan pencatatan data agar lebih akurat dan efektif.

Kata Kunci: CBA, QFD Fase-1, RFID, Traceability, UHF, UMKM HDD Snack

ABSTRACT

MSMEs HDD *Snack* is a micro small medium-sized enterprises (MSMEs) type enterprise in the Padang city that are moving in the field industry food of Minangkabau's snack. The sale of products from MSMEs HDD Snack is done through cooperation with shop partner using consignment system. MSMEs HDD Snack has a goal to increase the power competitive of his business through enhancement distribution process efficiency and products sale in store partner. However, there was problem related inefficiency in the distribution process and products sale of MSMEs HDD Snack. This problem is due to the recording of product data distributed in partner stores is still done manually using book notes and the pen that causes obscurity in data interpretation. In addition, the MSMEs HDD Snack also have limitations in obtaining updated information related to sales and the conditions of their products in partner store. This causes the availability of the MSMEs HDD *Snack* product stocks in the partner store is not monitored properly. Therefore, the role of traceability technology is needed to overcome these problems.

This study discusses the planning of traceability technology on MSMEs HDD Snack's products. The purpose of this study is to determine the specifications of traceability technology that are suitable for application to MSMEs HDD Snacks and determine the strategy for implementing traceability technology so that it is feasible to apply to MSME HDD Snacks. Data processing in this study was carried out by using the Phase-1 of Quality Function Deployment (QFD) method and the Cost Benefit Analysis (CBA) method. The result of this research are the specifications of traceability technology that is suitable for MSMEs HDD Snack, namely RFID with a specification of the frequency of the RFID tag and the RFID reader used is Ultra High Frequency (UHF) of 860-960 MHz. has the ability to read and write and an RFID reader that is used as a portable reader. As well as the results of the feasibility analysis of the selected technology investment (RFID), which obtained a BCR value is 3.526 ($BCR > 1$) with an analysis of the benefits that RFID technology can increase sales opportunities for MSMEs HDD Snack products in partner stores and are able to maintain the availability of MSMEs HDD Snack products in stores partners and can assist the MSMEs HDD Snack in recording data to make it more accurate and effective.

Keywords: CBA , QFD Phase-1, RFID, *Traceability*, UHF, MSME HDD Snack