

ABSTRAK

(Tri Aulia,2025)

Inovasi di banyak industri, termasuk industri makanan didorong oleh kemajuan teknologi. Keripik singkong salah satu makanan khas Palembang yang memiliki potensi besar untuk diproduksi secara massal. Namun, proses pemotongan masih dilakukan secara manual yang meningkatkan risiko keselamatan kerja dan mempersulit pengawasan hasil produksi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang dan membuat mesin pemotong keripik singkong berbasis *Internet of Things* (IoT) yang dapat secara otomatis menghitung berat keripik dan menampilkannya secara *real time* melalui LCD dan aplikasi Telegram. ESP32 berfungsi sebagai mikrokontroler utama sistem yang terdiri dari sensor *proximity* yang mendeteksi jumlah potongan, sensor *loadcell* yang mengukur berat, dan modul *relay* yang berfungsi untuk mengontrol motor pemotong. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berhasil melakukan pemotongan otomatis, melakukan pembacaan berat dengan deviasi rendah ($\pm 0,2$ g) dan secara konsisten mengirim data ke telegram. Alat ini dapat meningkatkan efisiensi produksi dan memungkinkan pengguna memantau dari jarak jauh dengan integrasi perangkat keras dan lunak yang baik.

Kata kunci: *Internet of Things*, keripik singkong, sensor *loadcell*, ESP32, Telegram, otomatisasi.

ABSTRACT

(Tri Aulia,2025)

Innovation in many industries, including the food industry, is driven by technological advancements. Cassava chips are one of the typical foods of Palembang that have great potential for mass production. However, the cutting process is still done manually, which increases the risk of workplace safety and complicates the monitoring of production results. The purpose of this research is to design and create a cassava chip cutting machine based on the Internet of Things (IoT) that can automatically calculate the weight of the chips and display it in real-time through an LCD and the Telegram application. ESP32 serves as the main microcontroller of the system, which consists of a proximity sensor that detects the number of pieces, a load cell sensor that measures weight, and a relay module that controls the cutting motor. The test results show that the system successfully performed automatic cutting, took weight readings with low deviation (± 0.2 g), and consistently sent data to Telegram. This tool can improve production efficiency and allow users to monitor remotely with good hardware and software integration.

Keywords: *Internet of Things, cassava chips, loadcell sensor, ESP32, Telegram, automation.*