

ABSTRAK

RANCANG BANGUN DISPENSER BERAS OTOMATIS BERBASIS SENSOR LOADCELL DI TOKO BERAS BAPAK SUMET DESA BULANG KABUPATEN MUARA ENIM

(2025 : xv + 51 halaman + 35 gambar + 8 tabel + lampiran)

Putri Sabrina

062230320611

Teknik Elektronika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Beras merupakan bahan pangan pokok masyarakat Indonesia yang perdagangannya masih banyak dilakukan secara manual. Permasalahan seperti kesulitan memberikan kembalian dan ketidaktepatan penimbangan masih sering terjadi, khususnya di toko tradisional. Hal ini dapat menghambat proses transaksi dan menurunkan efisiensi serta kepercayaan pelanggan.

Untuk itu, dirancang dispenser beras otomatis berbasis sensor load cell dengan mikrokontroler Arduino Uno R3. Sistem ini memungkinkan pembeli memasukkan nominal uang, lalu alat secara otomatis menghitung dan menyalurkan berat beras yang sesuai dengan harga per kilogram yang telah ditentukan. Alat ini dilengkapi dengan modul HX711, keypad 4x4, motor servo, dan LCD 16x2 untuk mendukung proses kerja sistem secara otomatis dan interaktif.

Hasil pengujian menunjukkan alat mampu menakar berat beras dengan akurasi tinggi dan mempercepat proses transaksi. Penerapan alat ini diharapkan dapat membantu pedagang seperti Bapak Sumet di Desa Bulang dalam meningkatkan efisiensi, mengurangi kesalahan, serta memberikan pengalaman berbelanja yang lebih praktis dan transparan bagi pembeli.

Kata Kunci: Beras, Dispenser Beras, Load Cell, Arduino Uno, Otomatisasi.

ABSTRACT

Design and Development of an Automatic Rice Dispenser Based on Load Cell Sensor at Bapak Sumet's Rice Store in Bulang Village, Muara Enim Regency

(2025 : xv + 51 pages + 35 figures + 8 tables + appendices)

Putri Sabrina

062230320611

Teknik Elektronika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Rice is a staple food for Indonesians, and its trade is still mostly done manually. Issues such as difficulties in giving change and inaccurate weighing are common, especially in traditional stores, which can slow transactions and reduce customer trust.

To address this, an automatic rice dispenser was developed using a load cell sensor and Arduino Uno R3. The system allows buyers to input a payment amount, then automatically calculates and dispenses rice according to a set price per kilogram. It uses components such as HX711, a 4x4 keypad, a servo motor, and a 16x2 LCD for interactive operation.

Testing shows the tool can weigh rice accurately and streamline the selling process. Its implementation is expected to assist sellers like Bapak Sumet in Bulang Village in improving efficiency, minimizing errors, and providing a more practical and transparent shopping experience.

Keywords: Rice, Rice Dispenser, Load Cell, Arduino Uno, Automation.