

ABSTRAK

IMPLEMENTASI SENSOR SUHU DAN SENSOR WARNA DALAM MONITORING KELEMBAPAN DAN MENDETEKSI KUTU PADA DISPENSER BERAS OTOMATIS

(2025 : xv + 51 halaman + 38 gambar + 12 tabel + lampiran)

Ayu Lestari

062230320598

Teknik Elektronika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Beras merupakan bahan pangan utama bagi sebagian besar masyarakat Indonesia. Sebagai komoditas pokok, beras dijual dalam berbagai bentuk, baik dalam kemasan maupun eceran. Pada sistem penjualan eceran, beras umumnya disimpan dalam wadah tertutup seperti dispenser beras otomatis. Penyimpanan beras dalam jangka waktu lama dapat memengaruhi kualitasnya, terutama jika kondisi lingkungan di sekitar tempat penyimpanan tidak dikendalikan dengan baik. Kelembaban yang tinggi dan suhu yang tidak stabil dapat mempercepat penurunan mutu beras, bahkan memicu munculnya hama seperti kutu beras dan jamur. Faktor-faktor ini tidak hanya mengganggu tampilan beras, tetapi juga mengurangi nilai jual dan keamanan konsumsi. Untuk menjaga kualitas beras tetap baik, diperlukan sistem pemantauan lingkungan penyimpanan yang memperhatikan suhu dan kelembaban relatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati pengaruh kondisi penyimpanan terhadap kualitas beras agar tetap layak jual dan aman dikonsumsi.

Kata Kunci : Kutu beras, Sensor DHT11, Sensor warna TCS3200, Arduino Uno

ABSTRACT

IMPLEMENTATION OF TEMPERATURE AND COLOR SENSORS FOR HUMIDITY MONITORING AND RICE WEEVIL DETECTION IN AN AUTOMATIC RICE DISPENSER

(2025 : xv + 51 pages + 38 figures + 12 tables + appendices)

Ayu Lestari

062230320598

Teknik Elektronika

Politeknik Negeri Sriwijaya

Rice is a staple food for the majority of Indonesia's population. As a primary commodity, it is sold in various forms, both packaged and in bulk. In traditional retail systems, rice is often stored in sealed containers such as automatic rice dispensers. However, prolonged storage under uncontrolled environmental conditions can affect its quality. High humidity and fluctuating temperatures may lead to a decline in rice quality and can also trigger the appearance of pests such as rice weevils and mold. These factors not only reduce the visual appeal of rice but also compromise its market value and safety for consumption. To maintain rice quality, it is essential to monitor the storage environment, particularly temperature and relative humidity. This study aims to examine how storage conditions influence rice quality to ensure it remains marketable and safe for consumers.

Keywords : Rice weevils, TCS3200 color sensor, DHT11 sensor, Arduino Uno