

ABSTRAK

Banyak kendala yang dirasakan oleh para petani Indonesia untuk menghasilkan biji kopi berkualitas yang sesuai standar dunia. Penyebab kurang maksimalnya kualitas biji kopi tersebut adalah karena cuaca yang sulit diprediksi dan lahan sempit yang menyebabkan sulitnya proses pengeringan biji kopi. Penelitian ini berfokus pada pembuatan prototipe sistem automasi dalam proses pengeringan biji kopi berbasis IoT dengan menggunakan sensor LDR dan aplikasi telegram dengan mengoptimalkan sensor-sensor yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan ketepatan sensor LDR dalam mengukur intensitas cahaya matahari memiliki nilai *error* rata-rata 8,06% yang artinya memiliki tingkat kesalahan stabil. Pada proses pengeringan biji kopi dengan kadar air awal 25% serta berat 56,89 g saat keadaan basah memerlukan waktu 14 hari untuk mencapai kekeringan dengan tingkat kadar air 12% dan berat 49,49 g, juga memiliki rata-rata nilai *error* pengujian sensor kadar air 1,53 % dan berat 0,57%. Pentransmision data terkini pada proses pengeringan biji kopi ke aplikasi telegram dan OLED (*Organic Light Emitting Diode*) hasilnya akurat dengan pembacaan sesuai dengan waktu pengiriman 1 menit sekali.

Kata kunci: Prototipe Pengeringan Biji Kopi, IoT, Telegram



ABSTRACT

Many obstacles are experienced by Indonesian farmers to produce quality coffee beans that meet world standards. The cause of the less than optimal quality of the coffee beans is due to unpredictable weather and narrow land which makes it difficult to dry the coffee beans. This research focuses on making prototype automation systems in the IoT-based coffee bean drying process using LDR sensors and the telegram application by optimizing the sensors used. The results showed that the accuracy of the LDR sensor in measuring sunlight intensity has an average error value of 8.06%, which means it has a stable error rate. In the process of drying coffee beans with an initial moisture content of 25% and a weight of 56.89 g when wet it takes 14 days to reach dryness with a moisture content level of 12% and a weight of 49.49 g, also has an average value of error sensor testing 1,53% water and 0,57% weight. Transmission of the latest data on the process of drying coffee beans to the Telegram and OLED (Organic Light Emitting Diode) applications results are accurate with readings according to the delivery time of 1 minute.

Keywords: Coffee Bean Drying Prototype, IoT, Telegram

