

ABSTRAK

Pengusaha sale pisang umumnya mengeringkan pisang dengan cara menjemur di bawah sinar matahari. Pengeringan seperti itu membutuhkan waktu yang lama, biasanya memakan waktu antara 3 hingga 4 hari, bergantung pada seberapa kuatnya sinar matahari yang tersedia. Apabila kondisi cuaca bersinar, proses pengeringan akan berjalan dengan cepat tetapi jika tidak proses pengeringan akan memakan waktu. Pada saat cuaca hujan, para industri mengalami kesulitan untuk mengeringkan pisang. Oleh karena itu, penggunaan aplikasi ini untuk memantau suhu dengan menggunakan sensor DHT22. Aplikasi ini juga menampilkan indikator status sudah kering dan belum kering menggunakan *Timer*, serta menampilkan grafik. Dalam penelitian ini, dikembangkan sistem Pemantauan Suhu Pengering Sale Pisang Berbasis *Android* menggunakan aplikasi Kodular dengan mikrokontroler berbasis WiFi, yaitu Esp32 yang terintegrasi dengan *Firestore database*. Dengan sistem pemantauan ini, pengguna tidak perlu langsung mengambil sale pisang. *Firestore* akan memberikan notifikasi melalui Telegram saat sale pisang sudah kering. Pada pemantauan ini, suhu dapat dilihat pada aplikasi tanpa perlu melihat pada kotak panel. Selain itu, grafik juga dapat berfungsi dengan baik.

Dari pengujian yang dilakukan, diketahui bahwa *Firestore Database* mampu menyimpan, membaca, menulis, dan mengambil data tanpa *delay* dengan presentase 0%. Data suhu dapat terkirim dari *Firestore Database* ke aplikasi dengan rata-rata *delay* 4,4 detik.

Kata kunci : sale pisang, aplikasi pemantauan suhu, *Firestore Database*, Kodular, *Android*

ABSTRACT

Banana sales entrepreneurs generally dry bananas by drying them in the sun. Such drying takes a long time, usually taking between 3 to 4 days, depending on how strong the available sunlight is. If the weather conditions are sunny, the drying process will run quickly, but if not, the drying process will take time. During rainy weather, industries have difficulty drying bananas. Therefore, this application is used to combine temperatures using the DHT22 sensor. This application also displays a status indicator that is dry and not yet dry using a timer, and displays graphs. In this research, an Android-based Banana Sale Drying Temperature monitoring system was developed using the Kodular application with a WiFi-based microcontroller, namely Esp32 which is integrated with the Firebase database. With this monitoring system, users do not need to immediately take banana sales. Firebase will provide notifications via Telegram when banana sales have dried up. In this monitoring, the temperature can be seen in the application without needing to look at the box panel. Apart from that, the graphics also work well. From the tests carried out, it is known that the Firebase Database is able to store, read, write and retrieve data without delay with a percentage of 0%. Temperature data can be sent from the Firebase Database to the application with an average delay of 4.4 seconds.

Keywords : banana sale, temperature monitoring application, Firebase Database, Kodular, Android