

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem pendeteksi dan pemantauan kematangan tape singkong berbasis NodeMCU ESP8266. Sistem akan dirancang untuk mendeteksi tingkat kematangan tape singkong menggunakan berbagai parameter seperti suhu dan kadar alkohol. Sistem ini juga akan memantau proses pematangan secara real-time, memungkinkan pemanenan tape singkong tepat waktu. Sistem yang diusulkan akan terdiri dari modul sensor, mikrokontroler, dan modul Wi-Fi. Laporan akan dapat diakses melalui dashboard berbasis web yang dapat diakses dari mana saja di dunia. Pengujian ini telah dilakukan dengan cara memasukan tape mentah kedalam box yang sudah disediakan dengan tujuan dapat mengetahui kondisi fermentasi tape dengan melihat data yang telah terbaca oleh sensor Mq3 dan sensor DHT11. Dengan menggunakan alat pendeteksi dan monitoring kematangan tape bahwa semakin lama pengujian kadar alkohol dan berat semakin meningkat yang artinya semakin matang tape maka kadar alkohol dan berat yang dikandung tape tersebut semakin tinggi. Melalui data tersebut juga dapat disimpulkan pada fermentasi kematangan tape yang bisa menjadi acuan yaitu kadar alkohol, 6% dan beratnya 517 gram. Semakin meningkat kematangan tape maka berat tape bertambah pada hari ke 3 sampai hari ke 4 maka dari tape bisa dinyatakan matang dan bisa di konsumsi.

.Kata kunci: Android, NodeMcu, Blynk

ABSTRACT

This research aims to develop a NodeMCU-based cassava tape maturity detection and monitoring system ESP8266. The system will be designed to detect the maturity level of cassava tape using various parameters such as temperature and alcohol content. The system will also monitor the ripening process in real-time, allowing for timely harvesting of cassava tapes. The proposed system will consist of a sensor module, a microcontroller and a Wi-Fi module. The report will be accessible via a web-based dashboard that can be accessed from anywhere in the world. This test has been carried out by inserting raw tape into the box that has been provided with the aim of being able to find out the fermentation condition of the tape by looking at the data that has been read by the Mq3 sensor and DHT11 sensor. By using a tape maturity detection and monitoring device, the longer the alcohol content and weight testing increases, which means that the more mature the tape, the higher the alcohol content and weight contained by the tape. Through this data, it can also be concluded that the fermentation of tape maturity can be a reference, namely the alcohol content, 6% and the weight is 517 grams. As the maturity of the tape increases, the weight of the tape increases on the 3rd to 4th day, then the tape can be declared mature and can be consumed.

Keywords : Android, NodeMcu, Blynk

