

**MONITORING SUHU DAN KELEMBABAN RUANGAN PENYIMPANAN
KOPI LIBERIKA DI KEPULAUAN MERANTI MENGGUNAKAN
SENSOR DHT22**

Nama Mahasiswa : Muhammad Ridho Alfaridzi
NIM : 6103201419
Nama Pembimbing : Tengku Musri, M.Kom

ABSTRAK

Proses *monitoring* suhu dan kelembaban ini masih belum dilakukan di daerah Kabupaten Kepulauan Meranti, Kecamatan Rangsang Pesisir, Desa parit besar. Timbul permasalahan dalam hal penyimpanan kopi liberika ini, dimana seharusnya ada *monitoring* suhu dan kelembaban ini agar dapat menjaga kualitas dari biji kopi liberika ini. Adapun suhu yang baik dalam penyimpanan kopi ini antara 20°C - 27°C dan kelembaban 50% - 70%. Dari permasalahan tersebut, maka dibangun alat *Monitoring* Suhu dan Kelembaban Ruangan Penyimpanan Kopi Liberika di Kepulauan Meranti Menggunakan Sensor *DHT22*. Sensor *DHT22* mendeteksi data suhu dan kelembaban, data diolah melalui *NodeMcu ESP8266* sebagai mikrokontroler yang dikoneksikan ke *Wifi*, agar mikrokontroler dapat mengirimkan data ke *Firebase Database* dan *My.SQL Database*. Jika suhu <20°C maka lampu *LED* akan otomatis hidup, agar dapat menghangatkan sebuah ruangan penyimpanan kopi liberika. Pada aplikasi *website monitoring* terdapat 2 halaman tampilan *website monitoring*, halaman *home* untuk *monitoring* data serta sebuah keterangan, halaman grafik dan histori menampilkan grafik data suhu dan kelembaban serta menampilkan histori data suhu dan kelembaban.

Kata Kunci : Kopi Liberika, *IoT*, Suhu dan Kelembaban, *Node MCU ESP8266*, *DHT22*.

Monitoring of Temperature and Humidity in Liberica Coffee Storage Room in Kepulauan Meranti Using DHT22 Sensor.

Nama Mahasiswa : Muhammad Ridho Alfaridzi
NIM : 6103201419
Nama Pembimbing : Tengku Musri, M.Kom

ABSTRACT

The process of monitoring temperature and humidity has not yet been implemented in the Kabupaten Kepulauan Meranti region, specifically in the Rangsang Pesisir Subdistrict, Parit Besar Village. There are issues arising regarding the storage of Liberica coffee, as the absence of temperature and humidity monitoring has hindered the preservation of the quality of these Liberica coffee beans. Optimal storage conditions for coffee range between 20°C - 27°C for temperature and 50% - 70% for humidity. To address these challenges, a Temperature and Humidity Monitoring Device for Liberica Coffee Storage Room in Kepulauan Meranti is developed, utilizing the DHT22 sensor. The DHT22 sensor detects temperature and humidity data, which is then processed through the NodeMcu ESP8266 as the microcontroller connected to Wi-Fi. This enables the microcontroller to transmit data to both Firebase Database and My.SQL Database. If the temperature drops below 20°C, the LED light will automatically turn on to provide warmth to the Liberica coffee storage room. The monitoring application's website comprises two main pages. The first is the home page for real-time data monitoring and explanatory information. The second page displays graphs and historical data for temperature and humidity, providing insights into the trends and historical records of these parameters.

Keywords: *Liberica Coffee, IoT, Temperature, Humidity, NodeMCU ESP8266, DHT22*