

## ABSTRAK

Proses pengeringan daun kelor secara konvensional saat ini masih dilakukan dengan cara manual, sehingga sulit untuk mempertahankan kadar nutrisi dan flavonoid yang baik. Oleh karena itu, teknologi IoT diterapkan agar membuat proses lebih efisien. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan prototipe alat pengering *Oven* berbasis *IoT* agar dapat membantu proses pengeringan daun kelor agar dapat berjalan dengan stabil dan konsisten. Proses pengeringan dilakukan dengan memasukkan suhu minimum dan maksimum untuk mengontrol *prototype Oven*. *DHT22* secara otomatis mendeteksi suhu ruangan dan menyalakan lampu halogen sebagai sumber panas, ketika suhu sudah mencapai batas maksimal, kipas akan menyala untuk menyeimbangkan suhu didalam ruangan. Lampu yang menyala dideteksi melalui modul *ACS712*, dan lampu dinyatakan mati saat arus mencapai batas minimum yang ditetapkan. Log aktivitas proses pengeringan dapat dipantau dengan melihat layar LCD dan aplikasi *Blynk* pada *smartphone*, serta datalog dari hasil proses pengeringan akan tersimpan pada *memory card*. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan, sistem dapat berjalan dengan baik melalui konfigurasi dari *smartphone* secara *online*. Perangkat diuji menggunakan simplisa daun kelor dengan batas suhu yang berbeda-beda, menunjukkan bahwa prototipe *Oven* dapat membantu proses pengeringan yang bekerja dengan baik.

**Kata Kunci:** Alat Pengering, Daun Kelor, *IoT*, Suhu.

## **ABSTRACT**

*The conventional drying process for Moringa leaves is still done manually, making it difficult to maintain good levels of nutrients and flavonoids. Therefore, IoT technology is applied to streamline the process. The purpose of this research is to develop a prototype of an Internet of Things-based Smart Oven dryer to help the drying process of Moringa leaves so that they can run stably and consistently. The drying process is carried out by entering the minimum and maximum temperatures to control the Blynk application. DHT22 automatically detects room temperature and turns on the halogen lamp as a heat source, when the temperature reaches the maximum limit, the fan will turn on to balance the temperature in the room. The light that is on is detected by the ACS712 module, and the light is declared dead when the current reaches the set minimum limit. The activity log of the drying process can be monitored by looking at the LCD screen and the Blynk application on a smartphone, and the datalog of the results of the drying process will be stored on a memory card. Based on the tests that have been carried out, the system can run well through the online configuration of the smartphone. The device was tested using Moringa leaf simplex with different temperature limits, showing that the Smart Oven prototype can help the drying process work properly.*

**Keywords:** *IoT, Moringa leaves, Oven, Temperature.*