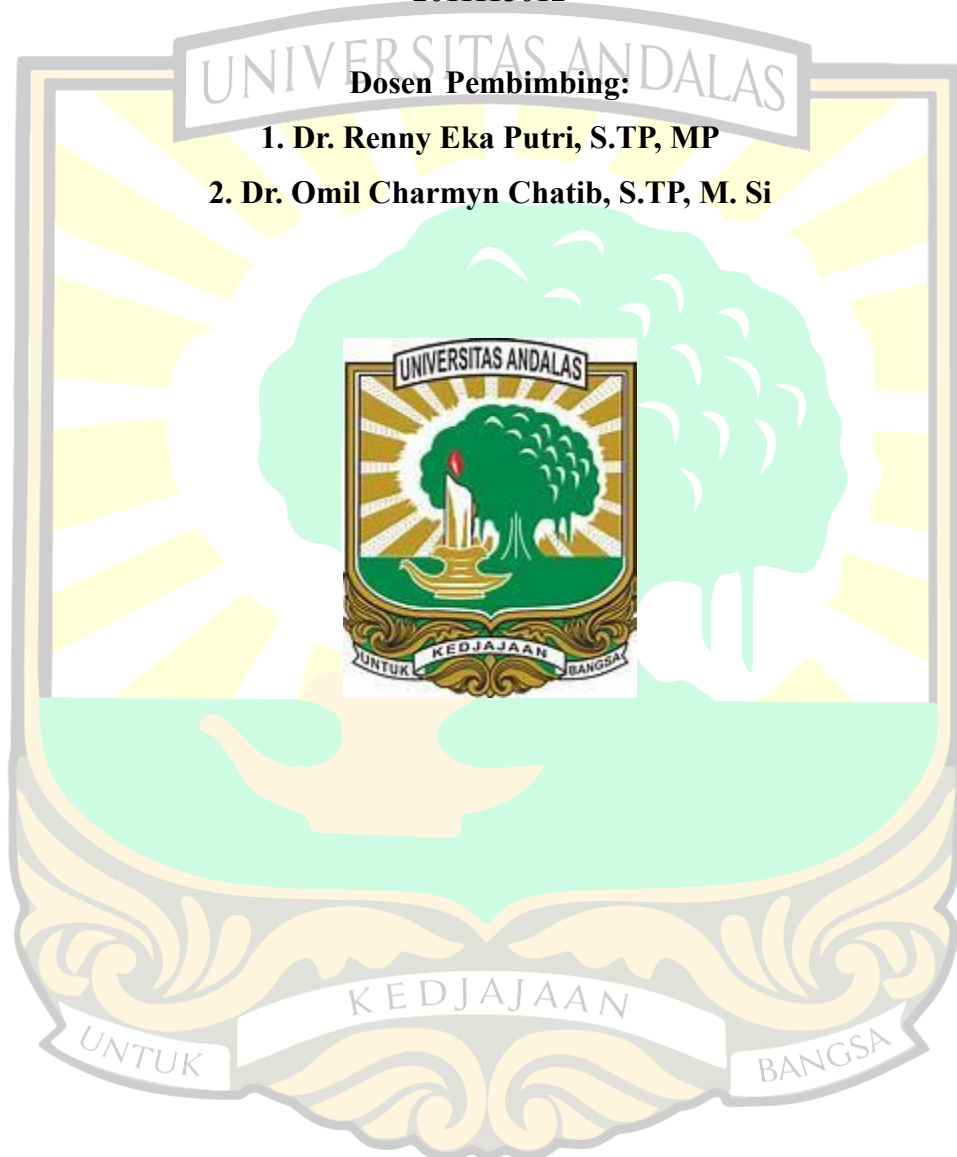


**PENGEMBANGAN SISTEM OTOMATISASI DAN MONITORING BERBASIS IoT
UNTUK TANAMAN SAWI SAMHONG (*Brassica sinensis* L.)**

ANGGA HIDAYAH
2011113012



Dosen Pembimbing:

- 1. Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP**
- 2. Dr. Omil Charmyn Chatib, S.TP, M. Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2024**

**PENGEMBANGAN SISTEM OTOMATISASI DAN MONITORING BERBASIS IOT
UNTUK TANAMAN SAWI SAMHONG (*BRASSICA SINESIS L.*)
Angga Hidayah¹, Renny Eka Putri², Omil Charmyn Chatib²**

¹Mahasiswa Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

²Dosen Fakultas Teknologi Pertanian, Kampus Limau Manis-Padang 25163

Email: Anggahidayahhidayah5994@gmail.com

ABSTRAK

Perkembangan teknologi pertanian menjadi pendorong utama dalam menghasilkan inovasi baru dalam praktik bercocok tanam. Salah satu inovasi yang dikenal oleh masyarakat untuk menumbuhkan tanaman tanpa menggunakan media tanah adalah hidroponik *Nutrient Film Technique* (NFT) yang berbasis *Internet of Things* (IoT). Bergerak dari inovasi hidroponik ini, maka dikembangkan sebuah perangkat yang terdiri dari sensor TDS, E201-BNC, HC-SR04, DHT22. Penelitian ini bertujuan untuk memonitoring nutrisi, pH, ketersediaan air hidroponik, suhu dan kelembaban lingkungan hidroponik secara *real time*. Penelitian ini menghasilkan pembacaan perangkat sensor yang dapat terhubung aplikasi *Google Spreadsheet* melalui sinyal internet didapatkan kinerja sensor mampu memberikan informasi lingkungan hidroponik, respon sistem 0,7 s, ketinggian tertinggi tanaman sawi samhong 22,3 cm, jumlah daun terbanyak 17 helai, berat terbesar yaitu 100,25 gram, R/C Rasio >1, *Payback Period* 4,81 bulan dengan laba bulanan Rp 84.317,65. Melalui hasil penelitian yang telah dilakukan, hidroponik dengan sistem monitoring lebih efektif dari pada hidroponik tanpa monitoring. Perangkat ini diharapkan dapat dimanfaatkan oleh petani hidroponik demi kemudahan dalam pengembangan usaha tani.

Kata kunci – Hidroponik NFT, Perangkat Sensor, Sawi Samhong

