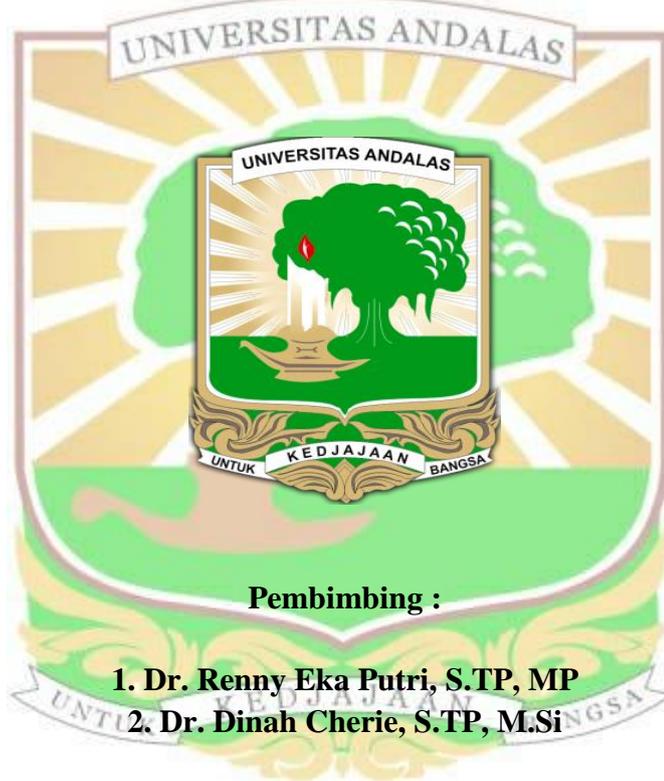


**PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL
PADA PERTUMBUHAN PAKCOY (*Brassica rapa L.*) SECARA
AEROPONIK BERBASIS IOT**

SKRIPSI

WINDA FAUZIA.A

1811111021



Pembimbing :

1. Dr. Renny Eka Putri, S.TP, MP

2. Dr. Dinah Cherie, S.TP, M.Si

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023**

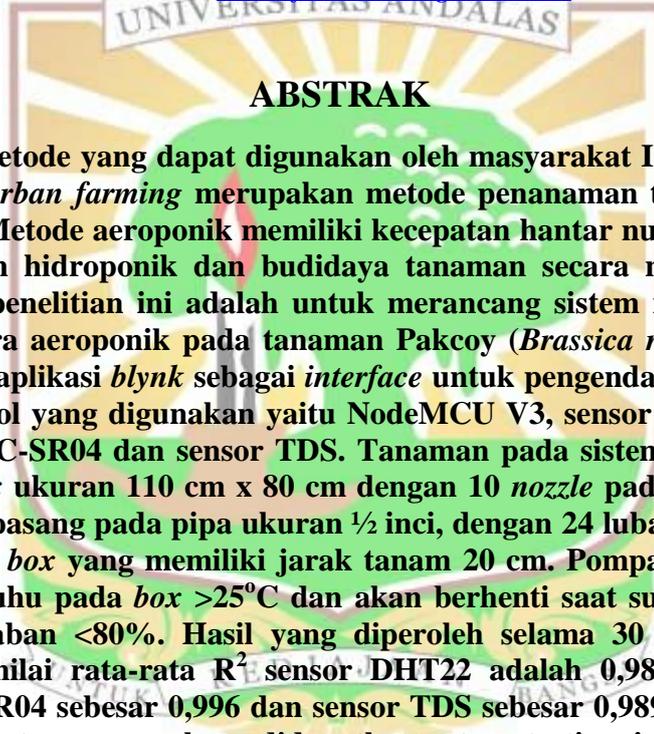
PENGEMBANGAN SISTEM MONITORING DAN KONTROL PADA PERTUMBUHAN PAKCOY (*Brassica rapa* L.) SECARA AEROPONIK BERBASIS IOT

Winda Fauzia.A¹, Renny Eka Putri², Dinah Cherie²

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

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

Gmail : windaufauzia08@gmail.com



ABSTRAK

Salah satu metode yang dapat digunakan oleh masyarakat Indonesia dalam melakukan *urban farming* merupakan metode penanaman tanaman secara Aeroponik. Metode aeroponik memiliki kecepatan hantar nutrisi lebih cepat dibandingkan hidroponik dan budidaya tanaman secara normal. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk merancang sistem monitoring dan kontrol secara aeroponik pada tanaman Pakcoy (*Brassica rapa* L.) dengan penggunaan aplikasi *blynk* sebagai *interface* untuk pengendalian jarak jauh. Sistem kontrol yang digunakan yaitu NodeMCU V3, sensor DHT22, sensor ultrasonik HC-SR04 dan sensor TDS. Tanaman pada sistem menggunakan *container box* ukuran 110 cm x 80 cm dengan 10 *nozzle* pada bagian dalam *box* yang terpasang pada pipa ukuran 1/2 inci, dengan 24 lubang tanam pada bagian tutup *box* yang memiliki jarak tanam 20 cm. Pompa akan otomatis hidup saat suhu pada *box* >25°C dan akan berhenti saat suhu =24°C, atau saat kelembaban <80%. Hasil yang diperoleh selama 30 hari penelitian didapatkan nilai rata-rata R² sensor DHT22 adalah 0,9864 dan 0,9864, sensor HC-SR04 sebesar 0,996 dan sensor TDS sebesar 0,9899. Pengamatan pertumbuhan tanaman pakcoy didapatkan rata-rata tinggi tanaman sistem 13,3 cm dan tanaman kontrol 13,4 cm. Rata-rata lebar daun pada tanaman sistem 4,3 cm dan tanaman kontrol 3,6 cm. rata-rata jumlah daun pada tanaman sistem 8 helai dan tanaman kontrol 9 helai. Berat tanaman sistem sebesar 5,493 gr dan tanaman kontrol sebesar 2,961 gr. Sistem kontrol yang telah dibuat dapat bekerja dengan baik dan dapat digunakan pada budidaya tanaman secara aeroponik.

Kata kunci : Aeroponik, *Internet of Things*, Sistem Kontrol, Pakcoy