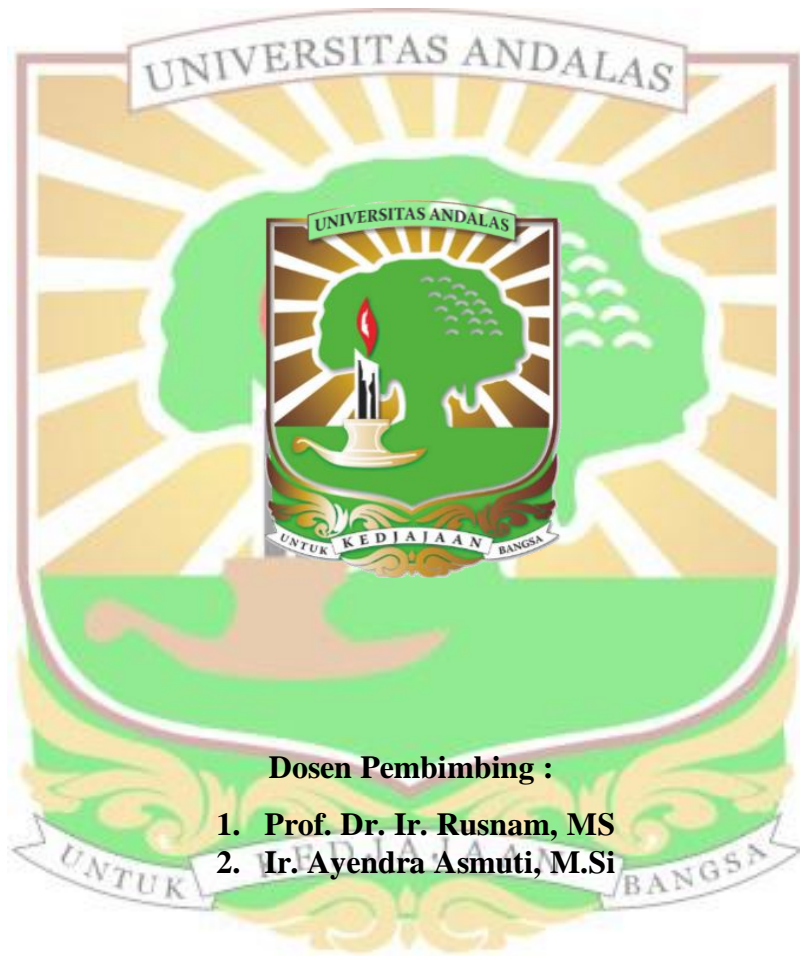


**RANCANG BANGUN MINI *GREENHOUSE* HIDROPONIK
DENGAN SISTEM KONTROL TEMPERATUR DAN
KELEMBABAN BERBASIS *IOT* PADA TANAMAN SELADA
(*Lactuca sativa* L.)**

EKA ERFIANA
1711111002



Dosen Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Rusnam, MS**
- 2. Ir. Ayendra Asmuti, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2021**

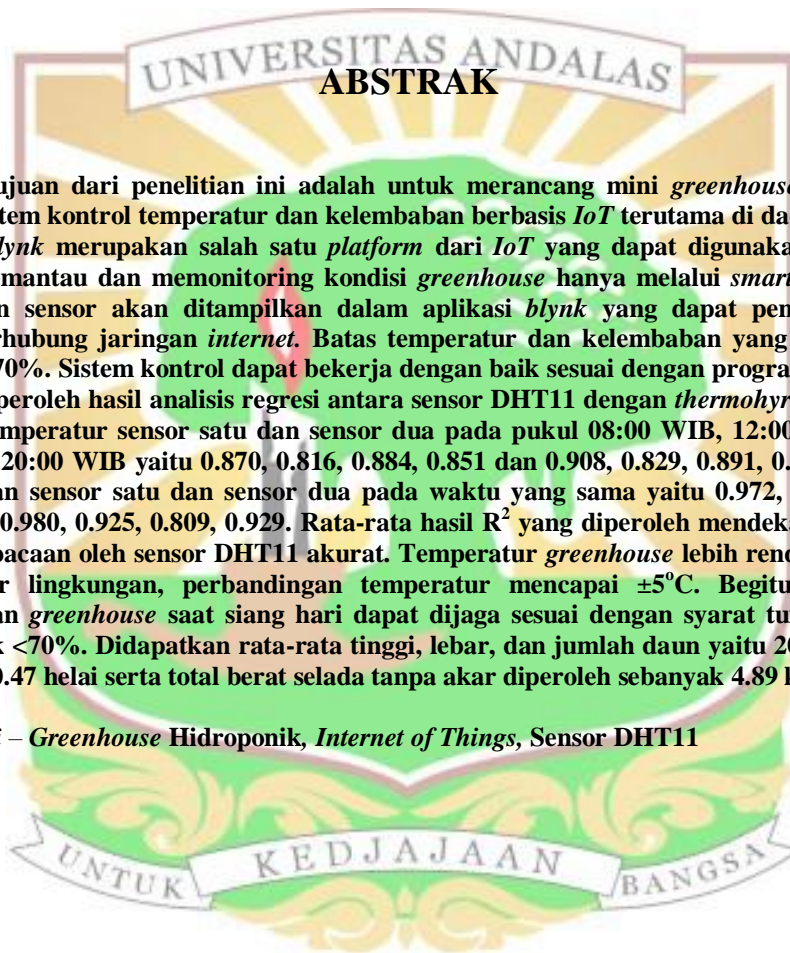
RANCANG BANGUN MINI *GREENHOUSE* HIDROPONIK DENGAN SISTEM KONTROL TEMPERATUR DAN KELEMBABAN BERBASIS *IOT* PADA TANAMAN SELADA (*Lactuca sativa* L.)

Eka Erfiana¹, Rusnam², Ayendra Asmuti²

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

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

Email : ekaerfiana85@gmail.com



ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk merancang mini *greenhouse* hidropnik dengan sistem kontrol temperatur dan kelembaban berbasis *IoT* terutama di daerah dataran rendah. *Blynk* merupakan salah satu *platform* dari *IoT* yang dapat digunakan pengguna, seperti memantau dan memonitoring kondisi *greenhouse* hanya melalui *smartphone*. Hasil pembacaan sensor akan ditampilkan dalam aplikasi *blynk* yang dapat pengguna akses selama terhubung jaringan *internet*. Batas temperatur dan kelembaban yang diatur yaitu 29°C dan 70%. Sistem kontrol dapat bekerja dengan baik sesuai dengan program yang telah dibuat. Diperoleh hasil analisis regresi antara sensor DHT11 dengan *thermohyrometer* yaitu, nilai R^2 temperatur sensor satu dan sensor dua pada pukul 08:00 WIB, 12:00 WIB, 16:00 WIB, dan 20:00 WIB yaitu 0.870, 0.816, 0.884, 0.851 dan 0.908, 0.829, 0.891, 0.832. Nilai R^2 kelembaban sensor satu dan sensor dua pada waktu yang sama yaitu 0.972, 0.869, 0.902, 0.929 dan 0.980, 0.925, 0.809, 0.929. Rata-rata hasil R^2 yang diperoleh mendekati 1, artinya hasil pembacaan oleh sensor DHT11 akurat. Temperatur *greenhouse* lebih rendah daripada temperatur lingkungan, perbandingan temperatur mencapai $\pm 5^\circ\text{C}$. Begitupun dengan kelembaban *greenhouse* saat siang hari dapat dijaga sesuai dengan syarat tumbuh selada yaitu tidak $< 70\%$. Didapatkan rata-rata tinggi, lebar, dan jumlah daun yaitu 20.8 cm, 13.97 cm, dan 20.47 helai serta total berat selada tanpa akar diperoleh sebanyak 4.89 kg.

Kata Kunci – *Greenhouse* Hidropnik, *Internet of Things*, Sensor DHT11