

**SISTEM OTOMASI UNTUK OPTIMALISASI pH PADA TANAMAN
HIDROPONIK VERTIKULTUR BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT)**

SKRIPSI

LUKMAN HAKIM ALKAWI

1911112032



Pembimbing :

- 1. Prof. Dr. Ir. Santosa, MP**
- 2. Irriwad Putri, S.TP, M.Si**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG**

የግንባታ ስራ ለማጠናቀቅ



SISTEM OTOMASI UNTUK OPTIMALISASI pH PADA TANAMAN HIDROPONIK VERTIKULTUR BERBASIS *INTERNET OF THINGS* (IoT)

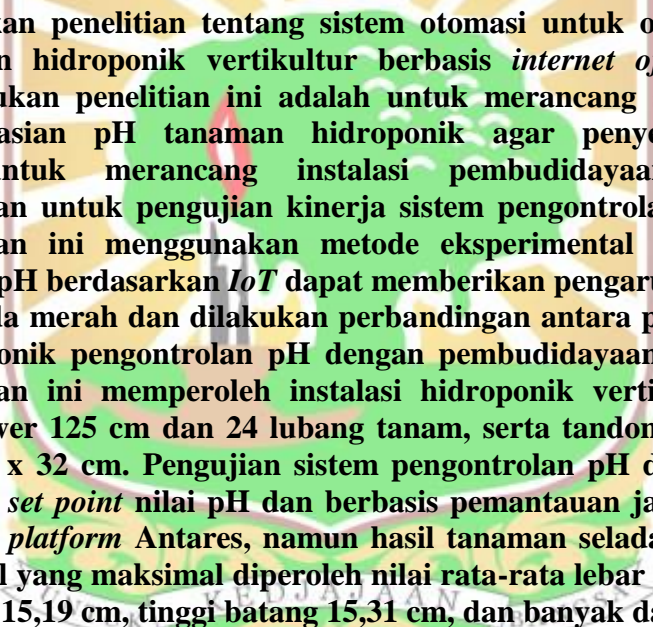
Lukman Hakim Alkawi¹, Santosa², Irriwad Putri³

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

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

Email : lukmanhakim098321@gmail.com

ABSTRAK



Telah dilakukan penelitian tentang sistem otomasi untuk optimalisasi pH pada tanaman hidroponik vertikultur berbasis *internet of things* (IoT). Tujuan dilakukan penelitian ini adalah untuk merancang sistem otomasi pengoptimalisasian pH tanaman hidroponik agar penyerapan nutrisi maksimal, untuk merancang instalasi pembudidayaan hidroponik vertikultur, dan untuk pengujian kinerja sistem pengontrolan pH. Metode pada penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan sistem pengontrolan pH berdasarkan IoT dapat memberikan pengaruh baik kepada tanaman selada merah dan dilakukan perbandingan antara pembudidayaan sistem hidroponik pengontrolan pH dengan pembudidayaan konvensional. Hasil penelitian ini memperoleh instalasi hidroponik vertikultur dengan ketinggian tower 125 cm dan 24 lubang tanam, serta tandon berukuran 56 cm x 42,5 cm x 32 cm. Pengujian sistem pengontrolan pH dapat dikontrol sesuai dengan *set point* nilai pH dan berbasis pemantauan jarak jauh (IoT) menggunakan *platform* Antares, namun hasil tanaman selada merah belum mencapai hasil yang maksimal diperoleh nilai rata-rata lebar daun 10,38 cm, panjang daun 15,19 cm, tinggi batang 15,31 cm, dan banyak daun 8 helai.

Kata kunci : *Sistem Otomasi, pH, Hidroponik Vertikultur, Internet of Things*