

**IMPLEMENTASI ALAT PENYIRAMAN OTOMATIS
MENGUNAKAN SENSOR KELEMBABAN TANAH DAN
SENSOR SUHU BERBASIS *INTERNET OF THING* PADA
TABULAMPOT TIN (*Ficus carica* L)**

SKRIPSI



**LISA KRISTINA
18/20256/TP**

**FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2022

SKRIPSI
IMPLEMENTASI ALAT PENYIRAMAN OTOMATIS
MENGGUNAKAN SENSOR KELEMBABAN TANAH DAN
SENSOR SUHU BERBASIS *INTERNET OF THING* PADA
TABULAMPOT TIN (*Ficus carica* L)

Diajukan kepada Institut Pertanian STIPER Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Dari Persyaratan Guna Memperoleh
Derajat Sarjana Strata 1 Fakultas Teknologi Pertanian

Disusun Oleh :

LISA KRISTINA

No. Mhs. 18/20256/TP

FAKULTAS TEKNOLOGI PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA

2022

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI ALAT PENYIRAMAN OTOMATIS MENGGUNAKAN
SENSOR KELEMBABAN TANAH DAN SENSOR SUHU BERBASIS
INTERNET OF THING PADA TABULAMPOT TIN (*Ficus carica* L)

Disusun Oleh :

LISA KRISTINA

18/20256/TP

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji

Pada tanggal: 21 September 2022

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan yang diperlukan guna
memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP)

Fakultas Teknologi Pertanian

Institut Pertanian STIPER Yogyakarta

Yogyakarta, 21 September 2022

Menyetujui,

Dosen Pembimbing I



(Dr. Ir. Hermantoro, MS. IPU)

Dosen Pembimbing II



(Teddy Suparyanto, S.Pd. M.TI)

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknologi Pertanian



(Dr. Ir. Ida Bagus Banyuro Partha, M.S)

ABSTRAK

Penyiraman tanaman secara manual dengan menggunakan gembor kurang efektif karena membutuhkan banyak tenaga dan waktu. Penelitian ini tentang menjaga kelembaban tanah media tanam pada tabulampot tanaman tin dan memantau suhu lingkungan. Penelitian ini dilakukan di Desa Maguwoharjo, Kecamatan Depok, Kabupaten Sleman, DIY. Metode penelitian yang digunakan adalah metode *Research and Development* (R & D) yang terdiri dari merancang bangun alat penyiraman otomatis menggunakan sensor kelembaban tanah dan sensor suhu berbasis *internet of thing*, implementasi sistem Smart Agro, dan menganalisis kinerja sistem Smart Agro dengan hasil data pengukuran kelembaban tanah. Tujuan penelitian adalah merancang bangun alat penyiraman otomatis untuk memudahkan dalam mengontrol kelembaban tanah pada tabulampot tanaman tin dan *monitoring* suhu udara dari jarak jauh. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi alat Smart Agro berhasil beroperasi sesuai dengan ketentuan *set point* yang telah tentukan. Penyiraman dilakukan secara otomatis pada saat kondisi kelembaban tanah <30%. Kendala dalam hal waktu dan tenaga untuk kegiatan penyiraman tanaman tin di tabulampot dapat dilakukan dengan baik oleh alat Smart Agro. Aplikasi Blynk berhasil terkoneksi dengan Smart Agro sehingga dapat memantau kondisi kelembaban tanah dan suhu udara secara *real time* dari jarak jauh menggunakan *smartphone* selama terhubung dengan internet.

Kata kunci: Penyiraman, Smart Agro, IoT, Kelembaban Tanah, Suhu, Blynk