

**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**

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. kesimpulan

Penyiraman tanaman yang tidak teratur menjadikan tanaman tidak terawat dengan baik karena waktu aktifitas yang padat. Jika penyiraman tanaman tin bisa dilakukan secara otomatis oleh bantuan alat maka akan sangat bermanfaat dan lebih mempermudah dalam proses perawatan tanaman. Rancang bangun alat penyiraman otomatis menggunakan sensor kelembaban tanah dan sensor suhu berbasis *internet of thing* ini sangat membantu dan alat tersebut dinamakan Smart Agro. Perancangan konsep *prototype* instalasi Smart Agro adalah tahap awal sebagai dasar identifikasi kebutuhan komponen, pembuatan, dan penerapannya. Hasil nilai R^2 pada kalibrasi sensor di atas 0,9 yang mana artinya sensor *soil moisture* dan sensor DHT-22 yang digunakan pada Smart Agro sangat baik. Implementasi alat Smart Agro berhasil beroperasi sesuai dengan ketentuan *set point* yang telah tentukan. Jarak peletakan sensor *soil moisture* yang ideal yaitu 5 cm dari batang tanaman tin dan 10 cm dari emitter. Penyiraman dilakukan secara otomatis pada saat kondisi kelembaban tanah <30%. Hal ini membuktikan bahwa 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.

B. Saran

Setelah melakukan uji coba di lapangan terhadap alat Smart Agro dapat ditarik beberapa saran yang dapat dijadikan pertimbangan untuk pengembangan alat ini lebih lanjut. Adapun saran agar alat ini bisa lebih optimal yaitu untuk kedepannya dapat melakukan penelitian analisis efektifitas kinerja alat Smart Agro menggunakan sensor DHT-22 sebagai pengendali suhu dan kelembaban udara di *greenhouse* dengan *fan blower*. *Kedua*, Dapat dilakukan pengujian kinerja alat smart Agro untuk pemupukan otomatis di area kebun >1 ha dengan sensor curah hujan. *Ketiga*, Perlunya penambahan *firebase* untuk menyimpan data pembacaan sensor agar data kelembaban tanah dan suhu pada aplikasi Blynk dapat tersimpan dengan struktur, sehingga data-data yang telah tersimpan dapat di evaluasi kembali jika dibutuhkan sewaktu-waktu.