

ABSTRAK

Salah satu faktor yang selalu menjadi kendala bagi petani adalah kekeringan dan gangguan dari berbagai jenis hama yang merusak tanaman nanas. Oleh karena itu, sistem penyiram tanaman dan pestisida otomatis yang dapat termonitor melalui smartphone dibuat pada penelitian ini dengan menggunakan aplikasi *BLYNK*. Sistem ini dapat melakukan penyiraman otomatis sesuai kelembaban tanah dan dapat melakukan penyiraman pestisida berdasarkan hari dan waktu dengan dikendalikan oleh ESP8266 yang dilengkapi dengan sensor YL-69. Uji coba sistem penyiraman memiliki pembacaan yang baik sebanding dengan alat ukur kelembaban tanah dan Penjadwalan diinformasikan melalui smartphone. Aplikasi *BLYNK* mampu mengirimkan informasi untuk menjalankan fungsi otomatisasi penyiraman saat kelembaban tanah kurang dari 5 RH (Relative Humidity) atau 50 % sebagai acuan yang sesuai dengan karakteristik pada tanaman nanas. Selain itu, uji coba penyiram pestisida otomatis melalui aplikasi *BLYNK* sesuai keinginan pengguna juga berhasil dilakukan dengan cara menentukan hari dan jam pada aplikasi *BLYNK*. Hasil pengujian ini menyimpulkan keberhasilan pembuatan sistem penyiraman tanaman didasari informasi kelembaban tanah dan juga menunjukkan kemampuan aplikasi *BLYNK* dalam memberikan perintah jarak jauh kepada sistem yang bekerja.

Kata Kunci: penyiram, esp8266, *WiFi*, *BLYNK*, yl-69