

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil observasi penyiraman tanaman yang dilakukan oleh peneliti, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pada pengujian kelembaban tanah yang dilakukan didapatkan hasil dengan 3 kondisi kelembaban tanah yaitu:
 - a. Tanah basah dengan rentang 0 – <400 RH. Pada rentang nilai tersebut pompa tidak akan menyala.
 - b. Tanah normal dengan rentang 400 - 500 RH. Pada rentang nilai tersebut pompa tidak akan menyala.
 - c. Tanah kering dengan rentang 520 - 1024 RH. Pada rentang nilai tersebut pompa akan menyala dan mengalirkan air selama 10 detik.

Tingkat akurasi pada pengujian menunjukkan kondisi tanah ideal yaitu pada kondisi normal dengan nilai *output* yang tampil pada LCD sebesar 480 RH dengan sensor ditanamkan sedalam 3 cm.

2. Alat penyiraman berbasis *Internet of Things* di buat menggunakan beberapa komponen seperti sensor kelembaban tanah kapasitif, NodeMCU ESP8266, Relay, LCD, dan Pompa Air.
3. Alat penyiraman tanaman harus terhubung ke *WiFi* agar dapat dilakukan monitoring. Monitoring dapat dilihat pada tampilan LCD dan aplikasi Blynk

pada *smartphone*. Monitoring dilakukan untuk mengetahui kinerja dari sensor kelembaban tanah.

V.2. Saran

Berdasarkan hasil kesimpulan di atas, maka peneliti membuat beberapa saran untuk pengembangan alat ini kedepannya, yaitu:

1. Diharapkan pengembangan alat penyiraman tanaman otomatis ini dapat menunjukkan banyaknya intensitas air yg digunakan selama penyiraman.
2. Diharapkan untuk pengembangan alat penyiraman tanaman otomatis ini ditambahkan sensor RTC. Sensor ini digunakan untuk menyimpan data waktu dan mengatur jadwal penyiraman sesuai dengan jadwal penyiraman yang ditentukan.
3. Rangkaian alat penyiraman tanaman masih dalam model *prototype*, diharapkan untuk pengembangan alat penyiraman tanaman diberikan perlindungan agar mengurangi resiko kerusakan terutama pada sensor.