

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka penulis dapat mengambil beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penggunaan *soil moisture sensor* v1.2 dalam perancangan sistem irigasi berbasis IoT sebagai sensor pengukur kelembaban tanah sangat efektif jika dilakukan pemasangan dengan benar dan kalibrasi sesuai dengan tanaman yang dipantau. Pemanfaatan Motor DC sebagai pompa air dari tangki ke tanaman dapat berjalan dengan baik dengan adanya relay sebagai saklar untuk pengantaran arus listrik. Perancangan perangkat irigasi terbilang masih terjangkau demi otomasi yang memudahkan pekerjaan petani atau masyarakat umum dan masih dibisa di tingkatkan lagi dalam pemilihan bahan seperti Motor DC.
2. Saat keadaan lembap, maka persentase yang ditampilkan dalam penelitian ini yaitu 50-91% selama 6,5 hari percobaan. Ketika malam hari, tanaman hanya memerlukan air sedikit karena tidak ada proses fotosintesis yang terjadi, berbeda dengan siang hari karena terjadi penurunan kadar air di dalam tanah.
3. Platform ThingSpeak sebagai alat pemantauan mendapat data dari NodeMCU sebanyak 1-4 data dalam satu menit, bergantung dengan koneksi yang ada. Kecepatan pengunggahan data membutuhkan waktu sekitar 9-15 detik menurut pengujian yang dilakukan secara manual dan otomatis tanpa di komparasi dengan Arduino IDE. Pengunggahan data ke ThingSpeak juga dipengaruhi oleh *provider* dan perangkat jaringan yang digunakan.

5.2 Saran

Adapun saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya demi memodernisasi topik yang serupa yaitu:

1. Penambahan komponen tertentu sebagai penanda NodeMCU berhasil mengirimkan data ke ThingSpeak sangat membantu.

2. Arus listrik dan konektivitas jaringan menjadi poin penting dalam dunia IoT. Sebaiknya ada *backup* catu daya seperti baterai dapat menjalankan tugas perangkat ketika pemadaman listrik.

