

BAB VI

PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Rangkuman yang dihasilkan dari pelaksanaan riset tugas akhir dalam merancang sistem monitoring curah hujan dan ketinggian air berbasis iot untuk mendukung automasi irigasi pada tanaman padi sebagai berikut:

- a) Dengan sistem pengairan otomatis ini, petani tidak lagi setiap waktu datang ke sawah untuk mengairi lahan sawah tanaman padi.
- b) Dengan sistem pengairan otomatis ini, petani tidak mengalami kesusahan dalam menetapkan ketinggian air yang ideal pada lahan sawah tanaman padi.
- c) Dengan sistem pengairan otomatis ini, ketinggian air pada lahan sawah terjaga dengan baik.
- d) Dengan sistem pengairan AWD (Alternate Wetting and Drying) terbukti menghemat banyak air.
- e) Alat ini mampu melakukan *monitoring* dan otomasi irigasi pada tanaman padi serta data dapat dilihat pada LCD dan aplikasi iot mqtt panel secara realtime
- f) Pada penelitian ini sudah menggunakan sensor yang tepat yaitu sensor ultrasonic distance yang mana jenis sensor radar tidak bersentuhan langsung dengan objek sehingga bersifat *low maintenance*.
- g) Untuk wifi awalnya menggunakan ESP8266 tetapi ada kendala koneksi internet yang selalu gagal, jadi peneliti mengganti dengan ESP01 dan berhasil.

6.2 Saran

Saran untuk pengembang sistem ini yang lebih baik di kemudian hari, sebagai berikut:

- a) Sistem ini tidak hanya mengatur irigasi tetapi juga bisa ditambahkan fungsi untuk melakukan pemupukan dan semprot hama.
- b) Menggunakan mikrokontroler yang sudah *embedded* dengan modul wifi, sehingga menyederhanakan komponen.

- c) Menggunakan sistem *power supply* tenaga matahari (solar panel) dan baterai sebagai penyimpan daya.
- d) Menambahkan sensor untuk mengukur ketersediaan sumber air sebelum masuk ke lahan sawah.
- e) Sistem ini bisa dikembangkan menjadi sistem kontrol jarak jauh, jadi pengguna bisa mengintruksikan aktuator dari jarak jauh menggunakan teknologi IoT.

