

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil Perangkat Lunak alat sistem pengairan waduk dan irigasi berbasis *Wireless Sensor Network*, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa:

1. Aplikasi ARDUINO IDE digunakan sebagai Perangkat lunak program yang akan mengisikan instruksi-instruksi untuk Mikrokontroller pada sistem pengairan waduk dan irigasi berbasis *Wireless Sensor Network*. Penggunaan web digunakan untuk menampilkan hasil data informasi. Interface akan dihubungkan dengan server yaitu laptop
2. Alat bergerak berkelanjutan dikarenakan program yang telah di input oleh mikrokontroler, jika sensor humidity membaca nilai kurang dari 250 atau kondisi kering maka valve akan otomatis bergerak membuka keran dan mengaliri air dari waduk penampungan ke irigasi kemudian flow rate sensor membaca kecepatan air mengalir. Kemudian saat sensor membaca nilai lebih dari 250 namun kurang dari 500 atau dalam kondisi lembab maka air akan mengalir lebih sedikit daripada kondisi kering. Saat sensor membaca lebih dari 515 atau dalam kondisi basah maka valve secara otomatis bergerak menutup keran dan air dari waduk penampungan berhenti mengalir. Dan sensor bekerja secara otomatis.
3. Mikrokontroler sebagai pusat pengendali yang menggerakkan valve, kemudian mendeteksi kelembaban dan mengirimkan hasil akhir ke LCD dan web via *wireless sensor network*.
4. Data pada alat dikirim ke data base pada cloud yaitu internet melalui SIM 900, selanjutnya data pada data base akan di update dan data yang akan di tampilkan pada website adalah data terbaru.

5.2 Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan penulis dari pembuatan perangkat lunak sistem pengairan waduk dan irigasi berbasis *Wireless Sensor Network* ini adalah:

1. Ketika terjadi error pada alat tersebut saat sedang dijalankan sebaiknya dilakukan pengecekan pada program ARDUINO IDE ataupun rangkaian mikrokontroler
2. Selain itu untuk kedepannya sebaiknya tampilan pada server lebih mudah dipahami oleh siapa saja. Serta memiliki keterangan yang sama seperti yang tertampil di LCD pada alat dan untuk tampilan grafik menggunakan Visual Basic.