

BAB 6

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan-kesimpulan sebagai berikut:

1. Aplikasi pemantauan dan pengendali penyiraman tanaman menggunakan *fuzzy logic* berbasis *wireless sensor network* berhasil dikembangkan.
2. Aplikasi web dapat menampilkan hasil pembacaan hasil *sensing* dari seluruh node yang terhubung.
3. Aplikasi *base-station* dapat menerima data yang dikirimkan oleh node-node sensor yang terhubung dan menyimpannya ke dalam basis data pada website.
4. Pengendali penyiraman tanaman bekerja sesuai dengan yang diharapkan.

6.2 Saran

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilakukan, terdapat beberapa saran untuk pengembangan aplikasi ini:

1. Fitur untuk admin saat ini masih menggunakan UI sederhana dan inputan masih menggunakan *command line* pada *base station*, akan lebih baik jika fitur admin ini dipindahkan ke sisi aplikasi web agar UI lebih bagus untuk digunakan.
2. Aplikasi ini masih berjalan dalam lingkup local area network, akan lebih baik jika aplikasi ini dapat diakses di luar local area network.
3. Perangkat keras (node sensor) sebaiknya menggunakan baterai dengan kapasitas ampere yang lebih besar, sehingga dapat digunakan lebih lama.
4. Tempat untuk perangkat keras (node sensor) sebaiknya dibuat lebih rapi dan lebih tahan air.

DAFTAR REFERENSI

- [1] Dargie, W. dan Poellabauer, C. (2010) *Fundamentals of wireless sensor networks: theory and practice*. John Wiley & Sons, United Kingdom.
- [2] Nalendra, A. K. dan Mujiono, M. (2020) Perancangan perancangan iot (internet of things) pada sistem irigasi tanaman cabai. *Generation Journal*, **4**, 61–68.
- [3] Prasajo, I., Maselena, A., Shahu, N., dkk. (2020) Design of automatic watering system based on arduino. *Journal of Robotics and Control (JRC)*, **1**, 59–63.
- [4] Karl, H. dan Willig, A. (2007) *Protocols and architectures for wireless sensor networks*. John Wiley & Sons, United Kingdom.
- [5] McGrath, M. J. dan Scanaill, C. N. (2013) *Sensor technologies: healthcare, wellness, and environmental applications*. Springer Nature, United Kingdom.
- [6] Bai, Y. dan Wang, D. (2006) Fundamentals of fuzzy logic control—fuzzy sets, fuzzy rules and defuzzifications. *Advanced fuzzy logic technologies in industrial applications*, pp. 17–36. Springer, USA.
- [7] Iancu, I. (2012) A mamdani type fuzzy logic controller. *Fuzzy logic-controls, concepts, theories and applications*, **1**, 325–350.
- [8] Asih, M. S. (2018) Sistem pendukung keputusan fuzzy mamdani pada alat penyiraman tanaman otomatis. *Query: Journal of Information Systems*, **2**.