

5. Kesimpulan

Sistem dapat mengambil nilai suhu dan kelembaban dari *multi sensors* DHT21 dengan menggunakan metode *subscribe* dan Raspberry Pi sebagai *broker*nya. Berdasarkan eksperimen yang telah dilakukan, nilai rata-rata suhu dan kelembaban dalam sampel satu hari dengan menggunakan kendali fuzzy dan *fog cooling system* yaitu 29.68°C dan 74.78%. Sedangkan tanpa kendali mempunyai rata-rata nilai suhu 31,87°C dan kelembaban 48,06%. Maka dari itu, sistem dapat memanfaatkan data distribusi suhu dan kelembaban sesuai referensi lingkungan tanaman sawi hijau untuk mengatur *microclimate* rumah kaca dengan teknik pendingin fog pada saat suhu tinggi dan kelembaban rendah. Namun sistem tidak dapat digunakan untuk menaikkan suhu dan menurunkan kelembaban, sehingga diperlukan aktuator berupa *heater* pada penelitian selanjutnya.

Daftar Pustaka

- [1] Ariando, A. Rusdinar, and R. Purnamasari. Desain dan implementasi sistem pengaturan cahaya, temperatur dan kelembaban pada kebun indoor menggunakan mikrokontroller. *e-Proceeding of Engineering*, 2015.
- [2] M. Azizi, Sumardi, and M. A. R. Perancangan sistem pengendalian suhu pada prototype green house berbasis kendali logika fuzzy. *Trasient Universitas Diponegoro*, 2014.
- [3] A. K. D., H. M. D., P. A. R., and M. R. Embedded fuzzy greenhouse parameter control and central monitoring system. *International Journal of Engineering and Management Research*, 2014.
- [4] W. J. Fog cooling. <http://www.jaybird-mfg.com/applications/horticulture/fog-cooling/>. Online; Accessed 12 October 2017.
- [5] Jordandee. Pulse width modulation. <https://learn.sparkfun.com/tutorials/pulse-width-modulation>. Online; Accessed 8 July 2018.
- [6] R. K. Kodali and V. S. K. Gorantla. Weather tracking system using mqtt and sqlite. *International Conference on Applied and Theoretical Computing and Communication Technology*, 2017.
- [7] T. E. of Encyclopaedia Britannica. Microclimate. <https://www.britannica.com/science/microclimate>. Online; Accessed 2 August 2018.
- [8] P. Ponce, A. Molina, P. Cepeda, and E. Lugo. *Greenhouse Design and Control*. CRC Press, 2014.
- [9] Suyanto. *Artificial Intelligence*. Informatika Bandung, 2014.
- [10] G. Sweeney. 4-wire pulse width modulation (pwm) controlled fans. <https://gerrysweeney.com/wp-content/plugins/download.../download.php?id=1894>. Online; Accessed 20 August 2018.
- [11] M. Telaumbanua, B. Purwantana, and L. Sutiarto. Rancangbangun aktuator pengendali iklim mikro di dalam greenhouse untuk pertumbuhan tanaman sawi (*brassica rapa var.parachinensis* l.). *AGRITECH*, 2014.

Lampiran