

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan pada bab-bab sebelumnya, ada beberapa kesimpulan yang dapat diambil sebagai berikut:

1. Pemberian nutrisi otomatis merupakan solusi yang efektif untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas pertanian modern.
2. Menggunakan sensor TDS, sensor suhu, sensor ultrasonik, motor servo, *mikrokontroler*, dan platform IoT dapat memastikan tanaman menerima nutrisi secara optimal.
3. Pengujian dilakukan pada tanggal 09-08-2024 sampai 20-08-2024 (12 hari). Kurangnya sinar matahari menghambat proses pertumbuhan tanaman dan tanaman menjadi mati, karena pengujian dilakukan di dalam rumah yang minim sekali sinar matahari masuk ke dalam.

6.2 Saran

Dari kesimpulan penelitian ini maka ada beberapa saran yang peneliti usulkan untuk penelitian kedepannya:

1. Memperhatikan lagi nilai tds agar tetap stabil.
2. Ditambahkan sensor pH untuk mengukur tingkat keasaman dan basa supaya penyerapan nutrisi lebih optimal.
3. Air yang dibak sebaiknya jangan menggunakan ketinggian melainkan menggunakan volume air.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. F. Alfithoni, RANCANG BANGUN SISTEM PENGENDALI pH PADA MINIPLANT GREENHOUSE HIDROPONIK BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO, Surabaya, 2019.
- [2] A. B. d. A. Prasetyo, "Perancangan Sistem Monitoring Pada Hidroponik selada (*Lactuca Sativa L*) dengan Metode NFT Berbasis Internet Of Things," *Teknik Elektro dan Komputasi*, vol. 4, pp. 99-109, 2022.
- [3] N. I. E. J. P. Budi Haryanto, "Sistem Monitoring Suhu dan Kelembapan Secara Nirkabel pada Budidaya Tanaman Hidroponik," *Teknologi Rekayasa*, vol. 3, no. 1, pp. 47-54, 2018.
- [4] H. W. Harum Cahyani, "Pengembangan Alat Ukur Total Dissolved Solid (TDS) Berbasis Mikrokontroler Dengan Beberapa Variasi Bentuk Sensor Konduktivitas," *Jurnal Fisika Unand*, vol. 5, no. 4, pp. 372-376, Oktober 2016.
- [5] Z. A. Diah Ambarwati, "RANCANG BANGUN ALAT PEMBERIAN NUTRISI OTOMATIS PADA TANAMAN HIDROPONIK," *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi(JTSI)*, vol. 2, no. 1, pp. 29-34, 2021.
- [6] D. I. Zahrul Ulum Rahmatullah, "Rancang Bangun Alat Perawatan dan Pemberian Nutrisi Otomatis Pada Tanaman Pakcoy Hidroponik Berbasis Internet of Things Menggunakan Fuzzy Logic control," *Telekontran*, vol. 11, no. 1, pp. 63-73, 2023.
- [7] W. S. D. I. K. S. Sotyohadi, "Perancangan Pengatur Kandungan TDS dan PH pada Larutan Nutrisi Hidroponik Menggunakan Metode Fuzzy Logic," *Alinier Jurnal*, vol. 1, no. 1, pp. 45-59, Mei 2020.
- [8] J. B. S. H. Andi Heryanto, "Sistem Nutrisi Tanaman Hidroponik Berbasis Internet Of Things Menggunakan NodeMCU ESP8266," *Jurnal BITE*, vol. 2, no. 1, pp. 31-39, Juni 2020.
- [9] Q. R. I. B. Muhammad Akbar, "OTOMATISASI PEMUPUKAN SAYURAN PADA BIDANG HORTIKULTURA BERBASIS MIKROKONTROLER ARDUINO," *Teknik Sistem Komputer*, vol. 2, no. 2, pp. 15-28, Desember 2021.
- [10] D. T. S. Yuga Hadfridar Putra, "SISTEM PEMANTAUAN DAN PENGENDALIAN NUTRISI, SUHU, DAN TINGGI AIR PADA PERTANIAN HIDROPONIK BERBASIS WEBSITE," *Coding, Sistem Komputer Utan*, vol. 6, no. 3, pp. 128-138.
- [11] P. D. L. A. I. Sahril Amuda, "Rancang Bangun Sistem Aplikasi E-Library," *Sistem Komputer dan Kecerdasan Buatan*, vol. II, no. 1, pp. 25-31, 2018.
- [12] M. Y. Efendi, "IMPLEMENTASI INTERNET OF THINGS PADA SISTEM KENDALI LAMPU RUMAH MENGGUNAKAN TELEGRAM MESSENGER BOT DAN NODEMCU ESP 8266," pp. 1-27, 2019.

- [13] D. G. Dave Michael, "RANCANG BANGUN PROTOTYPE MONITORING KAPASITAS AIR PADA KOLAM IKAN SECARA OTOMATIS DENGAN MENGGUNAKAN MIKROKONTROLLER ARDUINO," *IKRA-ITH Informatika* , vol. 3, no. 2, pp. 59-66, 2019.
- [14] [. T. [. [1]Yuga Hadfridar Putra, "SISTEM PEMANTAUAN DAN PENGENDALIAN NUTRISI, SUHU, DAN TINGGI AIR PADA PERTANIAN HIDROPONIK BERBASIS WEBSITE," *Jurnal Coding, Sistem Komputer Untan*, vol. 6(3), pp. 128-138, 2018.
- [15] S. W. d. A. A. S, "Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy (*Brassica rapa chinensis*)," *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan* , vol. 13 (3), pp. 159-167.