

## **BAB VI**

### **PENUTUP**

#### **6.1 Kesimpulan**

Berdasarkan uraian pembahasan di atas dan informasi yang telah dikumpulkan, disampaikan beberapa kesimpulan bahwa:

1. Pemberian pakan secara terjadwal memastikan ikan lele mendapatkan pakan secara tepat waktu dan dalam jumlah yang optimal mampu mengurangi risiko *overfeeding* atau *underfeeding*.
2. Sistem pemberian pakan terjadwal berfungsi sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan, memastikan ikan mendapatkan pakan secara konsisten.
3. Sensor pH, sensor *ultrasonik*, dan sensor *turbidity* berhasil melakukan pengukuran yang akurat dan sesuai dengan standar yang diharapkan. Pengujian menunjukkan bahwa sensor-sensor ini mampu mendeteksi perubahan kondisi lingkungan secara cepat dan akurat.
4. Sistem berbasis *IoT* memungkinkan integrasi sensor dan perangkat otomatisasi, serta pengiriman data ke *platform online*. Hal ini mempermudah pembudidaya dalam memantau kondisi budidaya lele dari jarak jauh melalui *website* yang terhubung.

#### **6.2 Saran**

Untuk meningkatkan keandalan dan efektivitas serta perbaikan

penelitian dimasa mendatang, berikut adalah beberapa rekomendasi:

1. Untuk meningkatkan keandalan sistem, sebaiknya ditambahkan pemberian nutrisi secara otomatis dan *backup* daya, seperti baterai cadangan, untuk memastikan sistem tetap berjalan saat terjadi pemadaman listrik.
2. Penggunaan lebih banyak sensor tambahan, seperti sensor suhu dan sensor oksigen terlarut, dapat memberikan data yang lebih komprehensif mengenai kondisi lingkungan.
3. Sensor-sensor harus dikalibrasi secara berkala untuk memastikan akurasi pengukuran tetap terjaga. Hal ini penting untuk menjaga kualitas data yang diperoleh dari sistem pemantauan.
4. Perangkat keras seperti pompa air dan servo motor juga perlu diperiksa secara rutin untuk memastikan kinerja optimal dan menghindari kerusakan yang dapat mempengaruhi sistem secara keseluruhan.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. T. Arsanto and S. Febrianto, “Sistem Control Dan Monitoring Deteksi Tinggi Rendah Air Pada Kolam Ikan Lele Menggunakan Arduino Di Bhakti Alam Pasuruan,” *Sist. Control Dan Monit. Deteksi Tinggi Rendah Air Pada Kolam Ikan Lele Menggunakan Arduino Di Bhakti Alam Pasuruan*, vol. 5, no. 36, pp. 68–73, 2021.
- [2] F. Purwaningtyas, “Sistem Water Level Control Untuk Budidaya Ikan Gurame Menggunakan Logika Fuzzy Berbasis Mikrokontroler Abstrak Teknologi otomatisasi sistem kendali dan mikrokontroler merupakan salah satu cara yang digunakan otomatis . Adapun proses otomatisasi dalam peng,” pp. 48–57, 2018.
- [3] U. Khair, “Alat Pendeteksi Ketinggian Air Dan Keran Otomatis Menggunakan Water Level Sensor Berbasis Arduino Uno,” *Wahana Inov. J. Penelit. dan Pengabd. Masy. UISU*, vol. 9, no. 1, pp. 9–15, 2020, [Online]. Available: <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/wahana/article/view/2632>
- [4] E. Rohadi *et al.*, “Sistem Monitoring Budidaya Ikan Lele Berbasis Internet Of Things Menggunakan Raspberry Pi,” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 5, no. 6, pp. 745–750, 2018, doi: 10.25126/jtiik.2018561135.
- [5] T. A. Haidiputri and M. S. H. Elmas, “Pengenalan BUDIKDAMBER (Budidaya Ikan Dalam Ember) untuk Ketahanan Pangan di Kecamatan Dringu Kabupaten Probolinggo,” *J. Abdi Panca Mara*, vol. 2, no. 1, pp. 42–45, 2021, doi: 10.51747/abdipancamara.v2i1.737.
- [6] F. Aini, R. Asra, H. Maritsa, A. I. Yusuf, and A. Sazali, “Penerapan Teknik Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) Di Lingkungan Masyarakat Desa Talang Inuman Muara Bulian,” *J. Rural Urban Community Empower.*, vol. 2, no. 1, pp. 29–36, 2020.
- [7] A. M. Putra and A. B. Pulungan, “Alat Pemberian Pakan Ikan Otomatis,” *JTEV (Jurnal Tek. Elektro dan Vokasional)*, vol. 6, no. 2, p. 113, 2020, doi: 10.24036/jtev.v6i2.108580.
- [8] F. Aulady, D. Syauqy, R. Regasari, and M. Putri, “Sistem Klasifikasi Kualitas Air dalam Akuakultur Budidaya Ikan Lele dengan Algoritma PCA dan KNN,” vol. 7, no. 7, pp. 3395–3404, 2023.
- [9] H. Hayatunnufus and D. Alita, “Sistem Cerdas Pemberi Pakan Ikan Secara Otomatis,” *J. Teknol. dan Sist. Tertanam*, vol. 1, no. 1, p. 11, 2020, doi: 10.33365/jtst.v1i1.799.
- [10] R. Anggun Farera, I. Ramadhan, S. Asyarotul Amaliyah, M. Humam, and Nurohim, “Sistem Monitoring Kekeruhan Air Dan Pemberian Pakan Secara

- Terjadwal Pada Akuarium Ikan Koki,” *Bussiness Law binus*, vol. 7, no. 2, pp. 33–48, 2020.
- [11] S. Sadi, “Rancang Bangun Monitoring Ketinggian Air Dan Sistem Kontrol Pada Pintu Air Berbasis Arduino Dan Sms Gateway,” *J. Tek.*, vol. 7, no. 1, 2018, doi: 10.31000/jt.v7i1.943.
- [12] D. Pranata, H. Hamdani, and D. M. Khairina, “Rancang Bangun Website Jurnal Ilmiah Bidang Komputer (Studi Kasus: Program Studi Ilmu Komputer Universitas Mulawarman),” *Inform. Mulawarman J. Ilm. Ilmu Komput.*, vol. 10, no. 2, p. 25, 2015, doi: 10.30872/jim.v10i2.187.
- [13] E. W. Fridayanthie, H. Haryanto, and T. Tsabitah, “Penerapan Metode Prototype Pada Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan (Persis Gawan) Berbasis Web,” *Paradig. - J. Komput. dan Inform.*, vol. 23, no. 2, pp. 151–157, 2021, doi: 10.31294/p.v23i2.10998.
- [14] Faris Nidaul Haq<sup>1</sup>, Nurfiana, S.Kom<sup>2</sup> “Rancang Bangun Sistem Otomatis Pemberian Pakan Pada Budidaya Ikan Dalam Ember (Budikdamber) Berbasis Arduino Uno Atemega 328” *Fakultas Ilmu Komputer Program Studi Sistem Komputer Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya*, vol. 6, no. 2, pp. 158-168, 2023.
- [15] Zuhdan, M “Sistem Monitoring Data Kekерuhan Air Pada Budidaya Ikan Lele Berbasis Iot” *lelectronic Computer. Computer science*, vol. 73, no. 1, pp. 1, 2021.
- [16] Asri, MuhammadHulukati, Stephan ANyaman, Fazal S “Sistem Pendeteksi Kekерuhan Air Pada Bioflok Ikan Lele di Desa Bulontala Timur” Copyright @BALOK, vol. 2, no. 2, pp. 135-142, 2023.