

BAB V KESIMPULAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Sistem IoT berbasis NodeMCU ESP8266 berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk penjadwalan pemberian pakan ikan secara otomatis. Sistem menggunakan waktu dari Network Time Protocol (NTP) untuk mengatur keluarnya pakan ikan dua kali sehari pada pukul 07.00 dan 17.00 WIB. Hasil pengujian menunjukkan bahwa motor servo dapat bekerja secara konsisten sesuai jadwal tersebut.
2. Sistem monitoring kualitas air dengan sensor turbidity berjalan dengan baik, di mana sensor dapat mendeteksi tingkat kekeruhan air secara realtime. Data tersebut dikirim ke Firebase dan ditampilkan di aplikasi Android, sehingga pengguna dapat memantau kondisi akuarium dari jarak jauh secara langsung.
3. Evaluasi kinerja sistem menunjukkan tingkat keberhasilan tinggi, di mana seluruh komponen—mulai dari koneksi internet, tampilan data pada LCD dan aplikasi, penggerak servo, hingga pompa air—berfungsi secara optimal dalam lima kali pengujian. Selain itu, sistem mampu mengambil keputusan otomatis untuk menguras air saat tingkat kekeruhan melampaui ambang batas 54 NTU, sehingga menjaga kualitas air tetap layak untuk ikan koki.

B. Saran/Rekomendasi

Saran yang diberikan untuk pengembang penelitian dimasa yang akan datang adalah sebagai berikut:

1. Pada sistem ini belum diterapkan fitur untuk menguras akuarium manual dari *smartphone* secara langsung, sehingga akuarium hanya bisa dikuras ketika keruh saja. Untuk penelitian selanjutnya diharapkan bisa menerapkan fitur tersebut agar ketika akuarium kemasukan sesuatu yang berbahaya bisa segera dikuras.
2. Pada saat merangkai komponen pastikan masing-masing komponen terhubung dengan kabel jumper yang kencang agar tidak terjadi eror atau kurang stabilnya komponen saat bekerja.