

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan dari penelitian yang telah dilakukan, Sistem Pemantauan Kondisi Akuarium Berbasis ESP32 dengan Aplikasi Telegram dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Sistem ini mampu memantau parameter kualitas air seperti suhu, pH, dan kekeruhan secara real-time dan mengirim notifikasi ke pengguna melalui telegram.
2. Hasil dari pengujian menunjukkan bahwa sistem bekerja dengan baik dalam mendeteksi perubahan kondisi air dan memberikan respons yang cepat.
3. Aplikasi pada telegram yang menyediakan layanan bot dapat dipergunakan untuk proses pemantauan parameter air akuarium dapat digunakan untuk memberikan informasi yang diperlukan.

#### **5.2 Saran**

Agar sistem ini lebih optimal dan memberikan manfaat yang lebih, terdapat beberapa saran pengembangan yang dapat dilakukan antara lain:

1. Untuk meningkatkan akurasi pemantauan, dapat ditambahkan sensor lain seperti sensor Oksigen Terlarut (Dissolved Oxygen - DO) untuk mengukur kadar oksigen terlarut dalam air, sensor Amonia (NH<sub>3</sub>/NH<sub>4</sub>) untuk mendeteksi kadar ammonia dalam air. Dengan adanya perkembangan penambahan sensor dapat memberikan data yang lebih lengkap.
2. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut dengan fitur kontrol otomatis, seperti penggantian air otomatis atau aktivasi ketika kualitas air tidak sesuai, agar pada pemeliharaan akuarium menjadi lebih praktis.
3. Sistem ini dapat dikembangkan untuk mengingatkan pengguna tentang jadwal perawatan rutin, seperti penggantian air, atau pengecekan kesehatan ikan berdasarkan data yang telah dilakukan.