

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Dalam penelitian ini, telah berhasil dibangun sebuah sistem peringatan dini kualitas air pada budidaya ikan di danau maninjau berbasis *internet of things* (IoT). Sistem ini dapat dihubungkan dan dikontrol melalui aplikasi *Android* menggunakan perangkat ESP32 dan Arduino Uno, serta mampu memberikan notifikasi aplikasi. Penelitian ini dilakukan melalui tiga tahap pengujian dan analisis, yakni pengujian perangkat keras, pengujian perangkat lunak, dan pengujian keseluruhan sistem. Dari penelitian ini didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem pendeteksi dini kualitas air berbasis aplikasi berhasil dirancang. Aplikasi ini diaplikasikan untuk memonitor tingkat pH dan DO sebagai variable penentu kualitas air
2. Sistem monitoring ini dibuat untuk mempermudah monitoring kualitas air dari mana saja.
3. Pada hasil pembacaan sensor pH terdapat perbedaan pembacaan dengan tingkat akurasi dari sensor sebesar 94,59% jika dibandingkan dengan pengukuran pH meter.
4. Pada hasil pembacaan sensor pH terdapat perbedaan pembacaan dengan tingkat akurasi dari sensor sebesar 96% jika dibandingkan dengan pengukuran pH meter dengan merek mediatech.
5. Pada hasil pembacaan Sensor kadar oksigen terlarut terdapat perbedaan pembacaan dengan tingkat akurasi dari sensor sebesar 73% jika dibandingkan dengan pengukuran titrasi.
6. Pada hasil pembacaan Sensor kadar oksigen terlarut terdapat perbedaan pembacaan dengan tingkat akurasi dari sensor sebesar 86% jika dibandingkan dengan pengukuran DO meter

#### 5.2 Saran

Berikut merupakan saran penelitian ini yang bisa digunakan untuk penelitian selanjutnya agar penelitian ini bisa menjadi sumber referensi dan dikembangkan serta meningkatkan daya kerja sistem sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan peninjauan lebih lanjut pada Sensor kadar oksigen terlarut untuk meningkatkan presisi pengukuran dan parameter. Pengembangan kalibrasi yang lebih cermat atau penggunaan sensor yang lebih akurat dapat membantu mengatasi perbedaan nilai bacaan yang signifikan
2. Untuk pengembangan selanjutnya sebaiknya dibuat agar dapat menghidupkan sistem secara otomatis dapat dihidupkan pada aplikasi.

