

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil percobaan yang dilakukan dari penelitian ini didapati hasil sebagai berikut:

1. Perangkat keras dapat berjalan dan berkomunikasi dengan perangkat lunak
2. Aplikasi Android dapat menampilkan data *Dissolved Oxygen* pada aquascape yang dikirimkan oleh NodeMcu melalui Thingspeak dengan delay sekitar 6,082 detik.
3. Aplikasi Android dapat mengirimkan perintah menyalakan aerator, mematikan aerator, dan menyalakan otomatisasi menggunakan fuzzy ke NodeMcu melalui Thingspeak dengan delay sekitar 18.5 detik.
4. Fuzzy metode Sugeno yang digunakan sebagai otomatisasi lama menyalanya aerator dapat bekerja dengan baik dengan selisih durasi menyala aerator dan output dari fuzzy sebesar 7,130 detik.
5. Penelitian ini masih memiliki kelemahan yaitu pemantauan data *Dissolved Oxygen* dan pengendalian aerator masih memiliki *delay* waktu, hal ini dikarenakan webservice thingspeak yang digunakan adalah versi non-komersil

5.2. Saran

Pemantauan dan Pengendalian *Dissolved Oxygen* pada Aquascape berbasis *Internet of Things* merupakan salah satu studi kasus untuk melakukan komunikasi

data secara *real-time*. Berikut merupakan saran yang dapat diungkapkan terkait pengembangan penelitian untuk peneliti selanjutnya adalah sebagai berikut:

1. Studi kasus ini dapat dilakukan penelitian lebih lanjut dengan objek yang berbeda seperti Pengendalian *Dissolved Oxygen* pada budi daya udang.
2. Menggunakan metode lain untuk otomatisasi yang digunakan, seperti naïve bayes.
3. Memanfaatkan juga alat lainnya untuk mengatur *Dissolved Oxygen* seperti lampu pengatur suhu dan tabung CO₂.
4. Menggunakan versi komersil dari ThingSpeak atau membuat web server sendiri untuk mengurangi *delay* waktu yang diperlukan untuk melakukan pemantauan dan pengendalian menggunakan *Internet of Things*.