

BAB 5

PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan mengenai Implementasi Sistem Kontrol dan *Monitoring* Kualitas Air pada Kolam Ikan Koi Berbasis *Internet of Things*, maka dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil perancangan dan pengujian alat *monitoring* dan kontrol kualitas air kolam ikan koi berbasis *Internet of Things* (IoT) dapat bekerja dengan baik.
2. Berdasarkan pengujian sensor suhu terdapat hasil rata – rata *error* sebesar 1,4% dengan tingkat akurasi sensor 98,6%, sedangkan untuk sensor pH dan sensor salinitas menggunakan metode regresi linear, untuk sensor pH hasil rata – rata *error* sebesar 2% dengan tingkat akurasi 98%, selanjutnya untuk sensor salinitas hasil rata – rata *error* 7,6% dengan tingkat akurasi 92,3%.
3. Kualitas layanan dengan protokol MQTT untuk parameter *delay* dan *jitter* memiliki kategori buruk, sedangkan *throughput* memiliki kategori sedang dan *packet loss* memiliki kategori sangat bagus sesuai dengan standar TIPHON.
4. Konsep *Internet of Things* (IoT) pada alat *monitoring* dan kontrol kualitas air kolam ikan koi dapat terimplementasi dengan baik, terbukti data terkirim ke platform Telkom IoT melalui jaringan internet. Hasil yang didapat adalah nilai suhu, pH, salinitas, kondisi kipas, *heater*, pompa garam ikan, jam dan tanggal pada saat pengiriman data.

5.2 SARAN

Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan penambahan sensor seperti sensor DO untuk mengukur kadar oksigen yang terlarut. Dilengkapi dengan catu daya cadangan untuk menggantikan sumber listrik pada saat pemadaman terjadi. Lebih baik jika pengukuran kualitas layanan ditambahkan pengujian ukuran paket dan protokol lain seperti HTTP agar dapat membandingkan lebih detail