

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan perancangan, pengamatan dan pengujian yang telah dilakukan pada sistem *smart aquarium* berbasis *internet of things* maka dapat di ambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Sistem dapat mengatur suhu air akuarium agar berada pada suhu optimal ikan koi (20°C - 28°C) dengan persentase keberhasilan 100% dan persentase error pembacaan sensor suhu secara keseluruhan adalah 0.735%
2. Sistem dapat mengganti air akuarium baik melalui aplikasi maupun berdasarkan kekeruhan yang dibaca oleh sensor LDR dengan persentase keberhasilan 100%
3. Sistem dapat mengatur volume air akuarium berdasarkan ketinggian dengan persentase 100% dan persentase error pembacaan sensor PING secara keseluruhan adalah 0.42%
4. Sistem dapat memberi pakan ikan sesuai takaran baik berdasarkan jadwal maupun aplikasi dengan persentase error takaran pakan sebesar 9.05%
5. Sistem dapat mengirimkan data *monitoring* ke *webserver* dengan persentase kesamaan data antara aktivitas sistem dengan data yang dikirimkan adalah 100%

#### **5.2 Saran**

Mengingat masih terdapat beberapa kekurangan dalam penelitian ini, maka perlu dilakukan perbaikan untuk memperbaiki kinerja alat, adapun beberapa saran yang diperlukan antara lain:

1. Pada sistem pengaturan suhu jika suhu diatas 28°C disarankan untuk menghitung suhu akhir sebelum melakukan proses penggantian air agar suhu yang didapatkan setelah proses penggantian air dibawah 28°C.
2. Pada proses penggantian air disarankan untuk lebih mengoptimalkan pengeluaran air keruh agar terlihat perbedaan air dalam akuarium yang keruh sebelumnya telah diganti hingga terlihat jernih tanpa membuat ikan kekurangan air selama proses penggantian air.

3. Perlu ditambahkan sistem penyaringan air untuk menyaring sisa pakan dan kotoran ikan yang akan membuat air jernih lebih lama.
4. Pada proses pemberian pakan ikan disarankan agar pengaturan takaran pakan dapat dilakukan untuk beberapa jenis ikan hias.

