

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian, sistem kontrol budidaya ikan koi kohaku dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Sistem kontrol nilai kekeruhan, pH, suhu dan ketinggian air dengan menggunakan ANFIS telah dirancang dengan baik dengan sensor *turbidity*, sensor pH, sensor DS18B20 dan sensor HCSR04 sebagai pendeteksi nilai kekeruhan, pH, suhu dan ketinggian air. Hal ini terbukti dari tampilan pada LCD dan aplikasi telegram sebagai sistem monitoring pada sistem ini.
2. Sistem kontrol pada pengukuran air pH asam berhasil mengendalikan tingkat pH air menggunakan ANFIS, nilai pH awal yang didapatkan dari pengukuran yaitu 4,31 dan pengukuran dilakukan selama ± 15 menit, pada data ke 186 atau menit ke 12 nilai mencapai kondisi *steady State* yaitu dengan nilai 6,51.
3. Sistem kontrol pada pengukuran air pH basa berhasil mengendalikan tingkat pH air menggunakan ANFIS, nilai pH awal yang didapatkan dari pengukuran yaitu 10,19 dan pengukuran dilakukan selama ± 17 menit, pada data ke 246 atau menit ke 16 nilai mencapai kondisi *steady State* yaitu dengan nilai 7,98.
4. Sistem kontrol pada pengukuran air bersuhu tinggi berhasil mengendalikan suhu air menggunakan ANFIS, nilai suhu awal yang didapatkan dari pengukuran yaitu 38,41 dan pengukuran dilakukan selama ± 2 menit, pada data ke 20 atau menit ke 1 nilai mencapai kondisi *steady State* yaitu dengan nilai 30,45.
5. Sistem kontrol pada pengukuran air keruh membutuhkan waktu yang lama agar tingkat kekeruhan air turun, pada penelitian ini setelah dikontrol selama ± 50 menit, perubahan kekeruhan hanya berkurang 2 angka.

5.2 Saran

Setelah melakukan penelitian dan analisis, untuk penelitian dan pengembangan selanjutnya penulis menyarankan beberapa hal sebagai berikut:

1. Dalam pengembangan kedepannya sebaiknya dikembangkan agar dapat ditambahkan indeks pengukuran lainnya seperti *total dissolved solid*.
2. Sebaiknya ditambahkan fitur pengurasan dan pengisian air jika kadar kekeruhan air sangat tinggi, karna membutuhkan waktu yang lama agar membuat air kembali jernih

