

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian Perancangan sistem kontrol berbasis ANFIS dalam mengendalikan kestabilan suhu pada kamar iklim serta sistem monitoringnya berbasis *website* yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan perbandingan nilai hasil perhitungan ANFIS dengan nilai sebenarnya (aktual) serta nilai kesalahan perhitungan yang dihasilkan dapat disimpulkan bahwa pengujian dengan suhu acuan 40⁰C merupakan pengujian pengendalian kecepatan putaran kipas yang terbaik karena memberikan nilai *error* lebih kecil jika dibandingkan dengan pengujian suhu acuan 35⁰C yaitu dengan nilai masing–masing sebesar 2,86% dan 8,19%.
2. Sistem kontrol berbasis ANFIS yang dirancang dapat bekerja dengan baik karena memberikan nilai *error* perhitungan rata–rata (MAPE)<10%.
3. Perancangan sistem monitoring berbasis *website* dapat mengirimkan data sensor dari arduino uno ke *website* melalui komunikasi serial dengan NodeMCU dengan jangka waktu selama 1 menit.

5.2 Saran

Beberapa saran bagi para pembaca yang berminat untuk mengembangkan sistem ini menjadi sistem yang lebih sempurna:

1. Sistem kontrol yang dirancang sudah memberikan nilai *error* rata–rata yang cukup baik, namun masih perlu penelitian lebih lanjut dengan penambahan parameter kecepatan putaran kipas, seperti tingkat panas dari elemen pemanas sehingga dapat memberikan hasil perhitungan ANFIS yang lebih baik lagi.
2. Pada penelitian selanjutnya, sistem pengendali kecepatan kipas dapat dikembangkan dengan metode lain dan dengan variasi algoritma untuk optimasi ANFIS seperti algoritma genetika sehingga didapatkan perbandingan kerja sistem yang lebih baik.