

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Berdasarkan eksperimen dan evaluasi yang telah dilakukan pada sistem pengaturan otomatis kipas angin menggunakan logika fuzzy, ditemukan hasil berikut:

1. Kecepatan kipas angin dapat berubah berdasarkan suhu dan jumlah orang, dimana kipas akan semakin cepat jika suhu menjadi panas dan jumlah orang semakin banyak. *Output* kecepatan kipas sesuai dengan *output* pada matlab dengan rata - rata selisih 0,24 pada jumlah orang 1, 0,15 pada jumlah orang 2, 0,08 pada jumlah orang 3, dan 0,06 pada jumlah orang 4.
2. Sistem memerlukan durasi yang lebih banyak untuk mencapai suhu target 26°C dari suhu *setpoint* 23°C dibandingkan dari *setpoint* 29°C. *Setpoint* dingin memiliki konsep nilai yang berbanding terbalik dengan *setpoint* panas, menuju ke suhu normal. Dimana pada suhu 23°C, durasi terlama menuju 26°C sebesar 15 menit 31 detik pada jumlah orang 4 dan durasi tercepat sebesar 10 menit 20 detik pada jumlah orang 1. Sedangkan pada suhu 29°C, durasi terlama menuju 26°C sebesar 10 menit 04 detik pada jumlah orang 1 dan durasi tercepat sebesar 05 menit 25 detik pada jumlah orang 4.
3. Berhasil menciptakan sistem kendali kipas angin otomatis yang menggunakan logika *fuzzy* berbasis IoT, ditandai dengan data berhasil dikirim dan dapat dimonitoring menggunakan Telkom IoT Platform, serta akurasi *output* kipas angin yang didapatkan sebesar 99,62% yang sesuai berdasarkan dengan rules *fuzzy*.

5.2 SARAN

1. Menambahkan parameter keanggotaan *fuzzy* seperti kelembapan atau menambah *output* kecepatan kipas.
2. Mengembangkan penelitian menggunakan metode klasifikasi yang lain.
3. Mengimplementasikan penelitian menggunakan kipas dan ruangan asli.