

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengujian yang dilakukan, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode *fuzzy logic* berhasil diterapkan dalam sistem kontrol untuk mencapai tujuan tertentu, yaitu mempertahankan suhu konstan pada sistem pendingin berbasis Modul Peltier. Metode *fuzzy logic* memungkinkan penggunaan variabel linguistik dan aturan *fuzzy* untuk menggambarkan pengetahuan yang tidak pasti atau tidak tepat dalam sistem yang kompleks.
2. Dalam tahap perhitungan, melalui contoh penerapan, dapat dikonfirmasi bahwa *input* dari sensor suhu (DHT11 dan DS18B20) digunakan untuk mengontrol operasi modul relay. Dengan menggunakan aturan *fuzzy* yang tepat, sistem dapat mengambil keputusan untuk menghidupkan atau mematikan Modul relay berdasarkan kondisi ruangan prototipe dan suhu pendingin. Hal ini memungkinkan sistem untuk menjaga suhu tetap dalam keadaan normal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Tingkat nilai akurasi yang didapat adalah 93% dengan error sebesar 7%.

## 5.2 Saran

Adapun beberapa saran untuk pengembangan sistem ini agar penelitian selanjutnya dapat memperoleh hasil yang maksimal:

1. Untuk melakukan uji coba dan validasi yang lebih komprehensif terhadap sistem kontrol *fuzzy logic* yang telah dirancang. Uji sistem dengan berbagai kondisi lingkungan dan variasi suhu. Modul Peltier untuk memastikan kestabilan dan ketepatan pengambilan keputusan. Selain itu, eksplorasi tentang cara meningkatkan performa sistem dan mempertimbangkan faktor-faktor eksternal yang dapat mempengaruhi sistem dapat menjadi pertimbangan lanjutan.
2. Diharapkan penelitian ini dapat memberikan kontribusi dalam bidang kontrol suhu dan aplikasi metode *fuzzy logic* untuk menghadapi tantangan sistem kompleks dalam mencapai tujuan tertentu, serta memberikan dasar untuk penelitian lanjutan yang lebih mendalam dalam bidang ini.

