

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 Kesimpulan**

Penelitian Efektivitas kinerja kipas dalam mengontrol kestabilan suhu kamar iklim menggunakan metode *fuzzy* Mamdani yang telah dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Perancangan sistem kendali fuzzy dapat mencapai nilai *set* suhu dengan overshoot  $1^{\circ}\text{C}$  dan memerlukan waktu 15 menit untuk mencapai suhu  $35^{\circ}\text{C}$  dan 61 menit untuk mencapai suhu  $40^{\circ}\text{C}$ .
2. Sistem *fuzzy* yang dirancang dapat mengatur kecepatan kipas melalui sinyal PWM yang dibangkitkan *solid state relay*, semakin lebar pulsa yang dibangkitkan maka kecepatan kipas akan semakin cepat.
3. Presentase *error* sensor dht22 cenderung semakin besar apabila pembacaan suhu semakin tinggi.
4. Berdasarkan pengujian sistem kestabilan suhu menggunakan fuzzy dan sistem tanpa kendali, dihasilkan sistem kendali fuzzy lebih baik dibanding sistem tanpa kendali karena sistem kendali fuzzy dapat mempertahankan suhu pada suhu *set*.

#### **5.2 Saran**

Beberapa saran bagi para pembaca yang berminat untuk menyempurnakan penelitian ini:

1. Diperlukan sebuah aliran udara dari dalam kotak ke pemanas untuk mempercepat kenaikan suhu.
2. Pada penelitian selanjutnya dapat dilakukan kontrol terhadap tingkat kepanasan elemen pemanas menggunakan *solid state relay*.