

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Berdasarkan dari penelitian keseluruhan pengujian yang telah dilakukan yaitu sistem pengendali suhu pada kandang ayam broiler berbasis kontrol PID sehingga didapat hasil untuk kesimpulan sebagai berikut :

1. Pemodelan dari sistem yang dirancang berhasil untuk mengendalikan suhu pada *prototype* kandang ayam broiler, serta mendapatkan pengujian kendali PID terbaik yaitu pengujian zeigler nichols 2 dengan nilai fungsi transfer parameter Ki sebesar 20,4, Kp sebesar 1,02 dan Kd sebesar 102.
2. Kendali PID berpengaruh terhadap *error steady state*, dengan menggunakan sistem kendali pada pengujian Ziegler Nichols lebih baik dalam menurunkan menjadi 0,6% pada pengujian 1 dan 2, untuk pengujian 3 mempertahankan nilai yang sudah baik pada 0,3%.
3. Kendali PID untuk pengujian diberikan gangguan mampu bekerja menyesuaikan terhadap *setpoint* dan dapat mempertahankan *error steady state* sebesar 0,6%, sehingga pengujian sistem menggunakan PID lebih kompetibel dan tidak terpengaruh terhadap gangguan.

#### **5.2 SARAN**

Dari hasil analisa serta pengujian sistem alat secara keseluruhan tersebut, penulis menyadari betul bahwa masih terdapatnya kekurangan yang bisa diperbaiki untuk menjadi evaluasi pada penelitiannya berikutnya, sebagai berikut :

1. Sensor DHT22 sangat sensitif terhadap suhu, maka dari itu penempatannya harus benar-benar tepat, serta penambahan jumlah sensor untuk akurasi yang lebih presisi.
2. Pengujian sangat terpengaruh pada lingkungan sehingga pengujian alat dapat dilakukan dikondisi berbeda yang memiliki suhu yang berbeda pula pada setiap pengujiannya.