

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari Perancangan Perangkat Kendali Nilai Suhu Dan Kelembapan Untuk Meningkatkan Produktivitas Proses Fermentasi Tempe Berbasis IoT dapat di simpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Menghasilkan sistem Perangkat Kendali Nilai Suhu Dan Kelembapan Untuk Meningkatkan Produktivitas Proses Fermentasi Tempe dengan dimensi (50 x 40 x 35) cm, berkapasitas penjemuran 30 gram, menggunakan bohlam sebagai pemans suhu , kipas sebagai sirkulasi udara dalam lingkungan box dan sensor DHT22 untuk memantau kelembaban dan temperatur suhu dalam ruangan.
2. Pada pengujian sistem Perangkat Kendali Nilai Suhu Dan Kelembapan Untuk Meningkatkan Produktivitas Proses Fermentasi Tempe terbukti dimana jika suhu kurang dari ambang nilai optimal maka lampu hidup tapi jika suhu tetap meningkat walau lampu sudah mati maka kipas hidup untuk menyeimbangkan sirkulasi udara dan kelembapan .
3. Pada pengujian sensor DHT22 didapatkan hasil bahwa ketika tombol ditekan sistem akan membaca nilai kelembapan dan temperatur pada ruangan fermentasi tempe jika suhu kurang dari 30 ° C - 34 ° C Maka suhu akan ditingkatkan melalui bohlam dan kelembapan dengan nilai optimal 60% RH – 70 % RH jika kurang maka kipas aktif .Pada gambar 4.4 dapat dilihat nilai kelembapan pada LCD yang di tangkap oleh sensor DHT 22.

#### **5.2 Saran**

Adapun saran yang dapat penulis sampaikan agar alat ini dapat dikembangkan kembali dengan lebih efisien dari sebelumnya, seperti dapat membuat Perangkat Kendali Nilai Suhu dan Kelembapan untuk Meningkatkan Produktivitas Proses Fermentasi Tempe yang lebih besar. Selain itu, disarankan

untuk menambahkan kamera sebagai fungsi pemantauan, sehingga proses fermentasi dapat diawasi secara real-time. Dengan adanya kamera, pengguna dapat memantau kondisi tempe tanpa harus membuka alat secara langsung, yang dapat membantu menjaga stabilitas suhu dan kelembapan. Diharapkan laporan serta hasil uji coba ini dapat menjadi rujukan untuk dapat lebih dikembangkan lagi sesuai dengan fungsi dan tujuan.