

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1 KESIMPULAN**

Dari hasil pengujian dan analisis yang sudah dilakukan pada sistem monitoring dan kontrol suhu kelembaban pada fermentasi tempe, didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Membuat alat kontrol suhu untuk mengoptimalkan suhu dan kelembaban ruangan pada fermentasi tempe.
2. Pembuatan alat monitoring dan kontrol suhu kelembaban pada fermentasi tempe dapat bekerja dengan baik ditandai dengan berhasilnya sensor DHT-11 yang dapat membaca suhu dan kelembaban ruang fermentasi tempe yang dapat termonitor menggunakan blynk. Akurasi sensor DHT-11 dalam membaca suhu 97.06% dan untuk kelembaban 98.29%.
3. Alat monitoring dan kontrol suhu kelembaban fermentasi di buat dengan menggerakkan kipas sebagai pendingin ruangan dan lampu sebagai energi panas ruangan secara otomatis dan menggunakan box fermentasi sehingga mengurangi pengaruh suhu dan kelembaban ruangan luar dalam keadaan musim kemarau maupun hujan.
4. Dari perbandingan fermentasi tempe secara tradisional dengan alat yang sudah diciptakan terlihat bahwa suhu di dalam box fermentasi tempe stabil dan jamur lebih merata. Pada fermentasi menggunakan alat di dalam box juga tidak mudah terintervensi oleh musim, baik musim hujan maupun panas.

Optimalisasi fermentasi tempe pada saat musim hujan yang berbasis mikrokontroler menunjukkan hasil dari nilai suhu dan kelembaban didalam box ruangan fermentasi tempe stabil yang menjadikan jamur pada tempe berkembang maksimal meskipun pada musim hujan. Hal ini memudahkan para produsen tempe dalam menjaga kestabilan suhu ruangan fermentasi tempe yang lebih efisien sehingga produksi tempe dapat terjaga dengan baik.

#### **5.2 SARAN**

Dengan melihat kelemahan dan keterbatasan sistem yang sudah dibuat, maka untuk selanjutnya penelitian ini dapat diterapkan pada monitoring secara

realtime bukan hanya pada suhu dan kelembabannya saja namun dapat membaca tekstur tempe di dalam box ruangan fermentasi tempe. Sehingga monitoring fermentasi tempe lebih tepat dan data yang dihasilkan lebih lengkap.