

BAB VI

SIMPULAN DAN SARAN

6.1 Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap sistem monitoring fermentasi tempe berbasis *website* dan IoT, dapat disimpulkan hal-hal berikut:

- 1) Penggunaan *website* dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan operasional usaha tempe dengan menyediakan akses informasi yang cepat, terstruktur, dan mudah digunakan.
- 2) Integrasi IoT memungkinkan proses fermentasi tempe dimonitor secara realtime, sehingga kualitas produksi dapat dijaga secara optimal dan tindakan korektif dapat dilakukan dengan segera jika terjadi penyimpangan.

6.2 Saran

Ke depannya, beberapa bagian dari sistem ini perlu ditingkatkan agar lebih cepat, mudah digunakan, dan sesuai dengan kebutuhan pengguna.

1. Pengembangan sistem dapat ditingkatkan dengan menambahkan fitur analisis prediktif atau kecerdasan buatan untuk memberikan rekomendasi otomatis dalam proses fermentasi, sehingga tidak hanya monitoring tetapi juga membantu pengambilan keputusan.
2. Untuk meningkatkan keandalan dan kecepatan pengiriman data sensor, dapat dipertimbangkan penggunaan perangkat IoT yang lebih kuat atau modul komunikasi tambahan seperti GSM atau LoRa, terutama jika sistem akan diterapkan di lokasi dengan koneksi internet yang tidak stabil.

3. Sistem dapat dikembangkan lebih lanjut agar mampu mendeteksi tingkat kematangan tempe secara otomatis, misalnya dengan menambahkan sensor tambahan atau menggunakan teknologi pengolahan citra (*image processing*) untuk analisis visual.