

BAB III

PENUTUP

3.1 Kesimpulan

Pelaksanaan PKPM di Desa Paya dengan judul "**Optimalisasi Penyimpanan Gula Merah Kelapa Melalui Penerapan Alat Monitoring Berbasis ESP32 dan Sensor DHT11**" telah memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kualitas dan daya simpan gula merah kelapa. Adapun beberapa kesimpulan utama yang dapat diambil dari kegiatan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan Teknologi Lokal

Proyek ini berhasil merancang dan mengimplementasikan alat monitoring berbasis ESP32 dan sensor DHT11 untuk mengontrol suhu dan kelembapan dalam penyimpanan gula merah kelapa. Hal ini membuktikan bahwa inovasi teknologi dapat diterapkan untuk mendukung sektor usaha lokal, terutama dalam meningkatkan kualitas produk hasil pertanian.

2. Peningkatan Kualitas dan Daya Simpan Gula Merah Kelapa

Dengan adanya sistem monitoring yang diterapkan, petani dan pelaku usaha gula merah kelapa dapat mengontrol kondisi penyimpanan secara lebih optimal. Hal ini berkontribusi pada peningkatan kualitas produk dan memperpanjang masa simpan gula merah, sehingga mengurangi potensi kerugian akibat kondisi lingkungan yang tidak stabil.

3. Kolaborasi Akademisi dan Masyarakat

Program ini menciptakan hubungan yang erat antara mahasiswa dan masyarakat Desa Paya, khususnya para produsen gula merah kelapa. Dengan memahami permasalahan yang dihadapi, mahasiswa mampu merancang solusi berbasis teknologi yang sesuai dengan kebutuhan lokal, serta memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai pentingnya pengelolaan suhu dan kelembapan dalam penyimpanan.

4. Pengembangan Kemampuan Mahasiswa

Melalui keterlibatan dalam proyek ini, mahasiswa mendapatkan pengalaman langsung dalam mengidentifikasi masalah, merancang solusi teknologi, dan mengimplementasikannya di lapangan. Selain itu, mereka juga mengasah keterampilan komunikasi, kerja sama tim, dan kepemimpinan dalam lingkungan masyarakat.

5. Peluang Pengembangan Lebih Lanjut

Implementasi alat monitoring ini membuka peluang bagi pengembangan lebih lanjut, seperti peningkatan fitur otomatisasi atau integrasi dengan sistem berbasis IoT untuk pemantauan jarak jauh. Selain itu, keberlanjutan kerja sama antara akademisi dan masyarakat diharapkan dapat mendukung pengembangan inovasi lain yang bermanfaat bagi sektor pertanian dan usaha kecil menengah.

Secara keseluruhan, proyek ini menunjukkan bagaimana kolaborasi antara perguruan tinggi dan masyarakat dapat menghasilkan solusi nyata bagi permasalahan lokal. Dengan adanya penerapan teknologi sederhana yang tepat guna, diharapkan kesejahteraan petani gula merah kelapa di Desa Paya dapat meningkat, sejalan dengan upaya pemberdayaan masyarakat berbasis inovasi dan teknologi.

3.2 Saran

Setelah mahasiswa melakukan kegiatan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) di Paya, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran, maka mahasiswa memberikan beberapa masukan yang kiranya dapat membangun bagi semua pihak, diantaranya :

1. Pelatihan dan Pendampingan Lanjutan

Diperlukan pelatihan lanjutan dan pendampingan teknis kepada para petani gula merah kelapa mengenai penggunaan dan pemeliharaan alat monitoring suhu dan kelembapan. Dengan adanya pendampingan yang berkelanjutan, petani dapat memahami lebih dalam cara kerja alat, sehingga dapat memaksimalkan manfaatnya dalam menjaga kualitas penyimpanan gula merah.

2. Pengembangan Integrasi Teknologi

Untuk meningkatkan efektivitas sistem monitoring, disarankan adanya pengembangan lebih lanjut berupa integrasi dengan aplikasi seluler atau platform berbasis web. Dengan adanya pemantauan jarak jauh, petani dapat mengakses data suhu dan kelembapan secara real-time serta mengambil tindakan yang diperlukan dengan lebih cepat dan tepat.

3. Penggalangan Dukungan Lebih Lanjut

Perlu adanya kolaborasi dengan pihak terkait, seperti pemerintah daerah, lembaga penelitian, dan organisasi yang bergerak di bidang pertanian. Dukungan ini dapat berupa bantuan teknis, pendanaan, serta fasilitas kerja sama antara petani guna memperluas implementasi alat monitoring ini di lebih banyak tempat penyimpanan gula merah kelapa.

4. Pengumpulan Data dan Analisis Lebih Lanjut

Pengumpulan dan analisis data yang lebih mendalam terkait suhu dan kelembapan dalam penyimpanan gula merah sangat penting dilakukan. Analisis ini dapat memberikan wawasan berharga mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi daya tahan dan kualitas gula merah, sehingga strategi penyimpanan dapat terus disempurnakan berdasarkan data yang diperoleh.

5. Pengembangan Model Bisnis Berkelanjutan

Selain dari aspek teknis, petani juga perlu mendapatkan pemahaman mengenai strategi bisnis yang lebih baik. Pengelolaan keuangan, pemasaran yang efektif, serta diversifikasi produk berbasis gula merah dapat menjadi langkah penting untuk meningkatkan daya saing di pasar dan meningkatkan kesejahteraan petani.

6. Penelitian dan Inovasi Teknologi Lebih Lanjut

Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk terus menyempurnakan teknologi yang digunakan, seperti pengembangan sensor dengan akurasi lebih tinggi, sistem pemantauan otomatis, serta integrasi dengan kecerdasan buatan (AI) untuk analisis data yang lebih presisi. Dengan inovasi yang berkelanjutan, sistem monitoring ini dapat lebih efisien dan memiliki manfaat jangka panjang bagi petani.

Dengan mengimplementasikan saran-saran ini, diharapkan proyek ini dapat memberikan manfaat yang lebih luas dan berkelanjutan bagi para petani gula merah kelapa di Desa Paya. Selain itu, kolaborasi antara akademisi dan masyarakat perlu terus diperkuat guna mendukung inovasi dan perkembangan teknologi pertanian yang lebih maju.

3.2.1 Bagi IIB Darmajaya

Kegiatan Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) ini sebaiknya diadakan kembali pada periode selanjutnya. Karena kegiatan ini memberikan nilai positif bagi mahasiswa dalam mengembangkan potensi dalam diri, sehingga terciptanya empati dalam diri mahasiswa melalui program interaksi dan sosialisasi terhadap masyarakat setempat.

3.3 Rekomendasi

Setelah mengikuti Praktek Kerja Pengabdian Masyarakat (PKPM) di Desa Paya, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran Untuk mahasiswa PKPM selanjutnya, saya merekomendasikan agar melakukan kegiatan PKPM di Desa Paya, Kecamatan Padang Cermin, Kabupaten Pesawaran. Karena dengan adanya bantuan dari mahasiswa dapat membuat daerah serta UMKM yang ada tersebut semakin maju dengan potensi-potensi dan ide kreatif yang ada.