

PKM Dosen Umitra : Terapkan Hasil Inovasi Pertanian Berbasis IoT Untuk Pengusiran
Hama Burung Sawah

¹Khozainuz Zuhri, ²Fatimah Fahurian, ³Regi Pramudia Ananta

^{1,3}Program Studi Informatika Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

²Program Studi Sistem Informasi Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia

Email: ¹zuhri@umitra.ac.id, ²fatimah_fahurian@umitra.ac.id, ³regi.student@umitra.ac.id,

Abstract

One of the rice pests is sparrows, because usually these sparrows will start eating rice when the rice is fruiting until harvest. Sparrows always flock when flying and eating rice, so if there are a lot of them, of course the rice grains eaten will be more and not just one day, but every day. To overcome this problem, the PKM team of the Faculty of Computer Science, Mitra Indonesia University, by utilizing technology, demonstrated the use of IoT-based Agricultural Innovation Technology for Repelling Rice Field Bird Pests. In addition, socialization and demonstration activities were carried out through several sessions, so that participants had enough time to understand the technology and develop skills in using products resulting from innovative technology. The application of IoT-based Agricultural Innovation results for Repelling Rice Field Bird Pests can run well. The activity of implementing IoT technology through direct technology transfer demonstrations and mentoring (knowledge transfer) through socialization activities and IoT technology transfer demonstrations. The results of the implementation of this community service activity are expected to optimize productivity and capacity while answering previous efforts and can increase harvest yields while having a positive impact on the economy of Tanjung Harapan Village partners, Seputih Banyak District, Central Lampung.

Keywords: *rice, pests, birds, innovation, IoT.*

Abstrak

Salah satu hama padi adalah burung pipit, karena biasanya burung pipit ini akan mulai makan padi ketika padi berbuah sampai panen. Burung pipit selalu berkelompok ketika terbang dan makan padi, sehingga jika jumlahnya banyak tentu bulir padi yang di makan akan semakin banyak dan tidak hanya satu hari saja, melainkan setiap hari. Untuk mengatasi masalah tersebut maka tim PKM Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia dengan memanfaatkan teknologi melakukan demonstrasi penggunaan teknologi Hasil Inovasi Pertanian berbasis IoT untuk Pengusiran Hama Burung Sawah. Selain itu kegiatan sosialisasi dan demonstrasi dilakukan melalui beberapa sesi, sehingga peserta memiliki waktu yang cukup untuk memahami teknologi tersebut dan mengembangkan keterampilan dalam menggunakan produk hasil teknologi inovasi. Penerapan hasil Inovasi Pertanian berbasis IoT untuk Pengusiran Hama Burung Sawah dapat berjalan dengan baik. Kegiatan penerapan teknologi IOT melalui demonstrasi alih teknologi secara langsung pendampingan (transfer ilmu) melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi alih teknologi IoT. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat mengoptimalkan produktivitas dan kapasitas sekaligus menjawab upaya-upaya yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat meningkatkan hasil panen sekaligus akan berdampak positif bagi perekonomian mitra desa Tanjung Harapan Kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah.

Kata Kunci: padi, hama, burung, Inovasi, IOT.

A. PENDAHULUAN

Memasuki tahun 2025, sektor pertanian padi terus mengalami peningkatan produktivitas lahan dan kesejahteraan petani melalui penerapan teknologi modern. Salah satu inisiatif yang dilakukan oleh dosen Fakultas Komputer utamanya melalui demonstrasi penggunaan teknologi Hasil Inovasi Pertanian berbasis IoT untuk Pengusiran Hama

Burung Sawah kepada para kelompok tani Karya Mandiri yang berada di desa Tanjung Harapan khususnya mitra di RT 17 Dusun 04 Seputih Banyak Lampung Tengah Lampung.

Peningkatan produktivitas pertanian merupakan faktor kunci dalam mencapai ketahanan pangan Indonesia, terutama di tengah berbagai tantangan yang masih dihadapi saat ini. Produktivitas padi

Indonesia tercatat mencapai 52,85 kuintal per hektar pada 2023, namun angka ini masih dapat ditingkatkan untuk memenuhi kebutuhan pangan domestik yang terus berkembang. Dalam hal ini, penerapan teknologi seperti Pengusiran Hama Burung Sawah memiliki potensi signifikan untuk mendukung peningkatan produktivitas lahan. Hama burung merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi produksi padi. Hama burung menyebabkan kehilangan hasil mencapai 30 % bahkan 100% pada tingkat serangan yang parah, dan pada tranamana serelia lainnya mampu menyebabkan kehilangan hasil mencapai 67%. Akibat kehilangan hasil yang cukup tinggi, maka perlu dilakukannya pengendalian terhadap hama burung. Tetapi, dalam pengendalian ini tidak seperti pengendalian hama lain yang menggunakan pestisida karena hama burung bersifat mobile atau aktif bergerak. Saat ini petani masih menggunakan pengendalian secara tradisional, dimana petani menunggui sawah dan ladangnya selama fase pengisian bulir hingga panen. Pengendalian jenis ini menghabiskan waktu petani untuk menghalau kedatangan burung dan mempengaruhi kesehatan dari petani. (Eka Candra Lina, 2021)

Salah satu hama padi adalah burung pipit, karena biasanya burung pipit ini akan mulai makan padi ketika padi berbuah sampai panen. Burung pipit selalu berkelompok ketika terbang dan makan padi, sehingga jika jumlahnya banyak tentu bulir padi yang di makan akan seakkin banyak dan tidak hanya satu hari saja, melainkan setiap hari.

Menurut salah satu perwakilan dari kelompok petani di Tanjung Harapan kabupaten Seputih Banyak, Bapak Sutono menggambarkan bahwa hama burung lebih sering berkelompok untuk menyerang serta memakan padi yang sudah berbuah. Untuk mengatasi masalah tersebut para petani padi membuat alat yang masih berjalan sampai sekarang untuk mengusir hama burung yang menyerang padi para petani yaitu dengan pembuatan orang-orangan sawah atau tali yang setiap jarak tertentu diikatkan kaleng bekas agar tali tersebut digoyangkan dapat menimbulkan suara yang diharapkan mampu menakut-nakuti hama burung, alat pengusir hama burung yang masih manual ini akan berjalan apabila ada angin yang kuat untuk mendorong alat nya sehingga dapat bergerak, alat ini dirasa masih kurang efektif karena ketika ada burung namun tidak ada angin burung akan tetap menyerang serta memakan padi, kelompok tani sering mengalami gagal panen padi karena alat pengusir hama burung yang masih manual, yang dapat mengusir hama burung jika ada angin yang kuat dan kontrol terhadap hama burung yang sulit dilakukan oleh petani karena jarak area sawah dengan rumah para petani yang jauh sehingga menyulitkan petani untuk mengetahui kapan hama burung menyerang tanaman padi.

Berdasarkan hal tersebut, dengan memanfaatkan teknologi maka tim Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia melakukan demonstrasi penggunaan teknologi Hasil Inovasi Pertanian berbasis IoT untuk Pengusiran Hama Burung Sawah yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan dan pengetahuan kelompok tani sekaligus mempermudah kelompok petani karya mandiri untuk mengusir hama burung dari ladang padi. Selain itu kegiatan sosialisasi dan demntrasi akan dilakukan melalui beberapa sesi, sehingga peserta memiliki waktu yang cukup untuk memahami teknologi tersebut dan mengembangkan keterampilan dalam menggunakan produk hasil teknologi inovasi..

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kabupaten lampung tengah dibagi menjadi 28 kecamatan serta 307 desa/kelurahan (Badan Pusat Statistik (BPS) bulan November 2022). Salah satu Kecamatan yang strategis dikarenakan letaknya yang dilintasi oleh jalan lintas timur sumatera dan terletak dibagian timur dari ibukota kabupaten adalah Kecamatan Seputih Banyak. Kecamatan Seputih Banyak mempunyai luas $\pm 138,90$ km² dengan luas panen padi di kecamatan Seputih Banyak sebanyak 5434 ha, produksi 51.49 ha dan produktivitas padi 27977 ha (Pemerintah Kabupaten Lampung Tengah, 2023). Hingga saat ini kecamatan Seputih Banyak terdiri dari 13 (tigabelas) desa dapat dilihat pada Tabel 1 (Badan Pusat Statistik (BPS Lampung Tengah, 2019).

Tabel 1. Nama desa di Kecamatan Seputih Banyak

Desa	Luas l (km ²)	RT	RW	Sawah (ha)	Bukan Sawah (ha)
Sumber Bahagia	6.12	22	35	382	313
Setia Bumi	9.1	6	17	467	494
Siswo Bangun	13.8	21	34	109	1,416
Sanggar Buana	27.1	26	41	152	2,605
Sakti Buana	13.9	21	37	105	1,279
Setia Bakti	11.4	36	57	75	1,382
Sumber Baru	10.8	28	44	385	755
Tanjung Harapan	4.8	31	47	185	350
Sari Bakti	7.38	12	24	355	352
Sri Basuki	15.13	10	21	441	711
Swastika Buana	12.98	15	26	80	1,249
Sumber Fajar	6.14	16	28	343	204
Tanjung Kerajan	3.97	25	38	156	257
Jumlah	143	269	449	3235	11367

Selain itu, wilayah Seputih Banyak memiliki 13 desa juga memiliki 15 Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani) di setiap desa. Setiap gapoktan memiliki beberapa kelompok tani komoditas tertentu. Adapun nama kelompok tani anggota gapoktan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nama kelompok tani anggota Gapoktan

No	Nama Kelompok	Luas Areal (ha)	Jumlah Anggota (ha)
1	Sopo Jadi 1	61	45
2	Sopo Jadi IB	52,74	46

3	Sopo Jadi 2	40,75	36
4	Budi Santoso	35,25	36
5	Sopo Ngirio 1	75,75	47
6	Sopo Ngirio 2	56	49
7	Sumber Makmur 1	134,25	50
8	Sumber Makmur 2	25,5	38
9	Rukun Santoso	51,25	48
10	Sumber Rejeki 1	131,25	50
11	Sumber Rejeki 2	22,5	44
12	Sumber Rejeki 3	62,5	44
13	Soponyono	77,75	36
14	Tani Makmur	67	49
15	Mekar Sari	41,25	40
Jumlah		929	647

Salah satu desa penghasil hasil pertanian padi terbesar di kecamatan Seputih Banyak adalah desa Tanjung Harapan. Desa Tanjung Harapan memiliki jumlah populasi penduduk sebanyak 3923 jiwa dengan mayoritas mata pencaharian sebagai buruh tani sebanyak 465 jiwa, petani 1564 dan peternak sebanyak 221 jiwa. Secara geografis desa Tanjung Harapan Kecamatan Seputih Banyak dengan luas wilayah lebih kurang 1127 Ha (Badan Pusat Statistik (BPS Lampung Tengah, 2019). Dengan potensi yang ada di wilayah Seputih Banyak khususnya desa Tanjung Harapan selayaknya dapat dimaksimalkan untuk meningkatkan jumlah hasil panen pertanian. Namun kelompok tani (mitra) memiliki tantangan yang tak terkendali dan tak pernah terselesaikan dari tahun ke tahun yaitu maraknya hama burung sawah dilahan pertanian. Pelaksanaan kegiatan pengabdian berlokasi di desa Tanjung Harapan Kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah. Posisi desa Tanjung Harapan terletak di antara -4.854141 Bujur Timur dan 105.445217 Lintang Selatan (<https://goo.gl/maps/h1G1248UsJTXTpP9>).



Gambar 1. Petani dari Kelompok tani

Berdasarkan pada permasalahan yang dihadapi mitra (kelompok tani), salah satu upaya pengabdian kepada masyarakat ini yang membantu mitra dalam meningkatkan hasil panen sehingga berdampak positif bagi perekonomian mitra adalah dengan pemanfaatan inovasi teknologi tepat guna (TTG) berbasis IoT ini akan digunakan untuk pengendalian dan pencegahan dengan cara deteksi dini dan perangkap hama burung secara otomatis tanpa perlu diawasi oleh petani, hemat waktu dan lebih efisien dalam pengendalian serta dapat

digunakan dalam jangka panjang serta dapat memberikan informasi dini terkait dengan keberadaan hama burung dan jumlah burung yang terperangkap kepada mitra. Melihat permasalahan tersebut maka solusi yang dapat ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan adalah memberikan sentuhan ilmu pada bidang teknologi pertanian melalui kegiatan demonstrasi dalam menggunakan dan menerapkan teknologi IoT untuk deteksi dini dan perangkap hama burung secara otomatis sebagai upaya pengendalian dan pencegahan hama burung. Kegiatan sosialisasi dan demonstrasi ini merupakan strategi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan perilaku petani khususnya kemampuan dalam partisipasi pengendalian hama terpadu pada budidaya padi sawah (Reza Tri Pamungkas, 2020).

Langkah-langkah sesuai dengan hasil analisis yang dilakukan pada metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diantaranya :

1. Analisis Situasi dan Survei

Tahapan ini merupakan tahapan pertama yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan. Pada tahapan ini dilakukan survei kepada mitra dalam hal ini adalah petani padi atau kelompok tani di RT 17 Dusun 04 desa Tanjung Harapan Seputih Banyak Lampung Tengah. lalu dilakukan analisis terkait dengan situasi yang sedang berjalan di tempat mitra. Pada tahapan analisis situasi ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

2. Penentuan permasalahan prioritas

Berdasarkan kesepakatan bersama antara tim Pengabdian Kepada Masyarakat dan mitra ditentukanlah permasalahan prioritas yang harus segera dicarikan solusinya sehingga pada tahapan ini permasalahan utama sudah ditentukan untuk diselesaikan.

3. Solusi yang diusulkan

Tahapan ini adalah penentuan solusi yang diusulkan oleh tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat kepada mitra, sesuai dengan kesepakatan maka solusi yang diusulkan dijalankan sesuai dengan konsep dan metode yang telah ditentukan oleh tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat dan disetujui oleh mitra.

4. Luaran (Outcome)

Pada solusi yang telah ditentukan, luaran yang diharapkan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah para petani padi atau kelompok tani di RT 17 Dusun 04 desa Tanjung Harapan yang mengikuti kegiatan tersebut.

5. Evaluasi dan Pendampingan

Untuk mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan maka dilakukan evaluasi dan pendampingan. Tahapan ini dilakukan untuk men-sinkronkan antara tujuan dan harapan dari kegiatan

Pengabdian Kepada Masyarakat ini agar sesuai dengan outcome atau luaran yang telah ditentukan. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan pendampingan kepada petani padi setelah pelaksanaan demonstrasi dilaksanakan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan PKM kegiatan demonstrasi dalam menggunakan dan menerapkan teknologi IoT untuk deteksi dini dan perangkap hama burung sebagai upaya mengoptimalkan sekaligus menjawab upaya-upaya yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat meningkatkan hasil panen sekaligus akan berdampak positif bagi perekonomian mitra serta dapat digunakan langsung oleh kelompok tani di desa Tanjung Harapan Kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah Kegiatan pengabdian ini diawali dengan persiapan aplikasi dimulai pada bulan April. Tim mulai merencanakan, membuat proposal, menyeleksi siswa untuk mengikuti kegiatan PKM ini, memilih mitra kelompok tani, perizinan dan evaluasi hasilnya. Pada tahap perencanaan, tim trainer atau dosen dan tim siswa menganalisis kebutuhan kegiatan seperti modul, media dan instrumen lainnya.

Dalam kegiatan demonstrasi dalam menggunakan dan menerapkan teknologi IoT secara sistematis dengan memberikan secara langsung pendampingan (transfer ilmu) melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi alih teknologi dalam menerapkan teknologi IoT untuk deteksi dini dan perangkap hama burung secara otomatis sebagai upaya pengendalian dan pencegahan hama burung di desa Tanjung Harapan khususnya mitra di RT 17 Dusun 04 Seputih Banyak Lampung Tengah. Secara lebih rinci, langkah-langkah sesuai dengan hasil analisis yang perlu dilakukan pada metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diantaranya :

1. Analisis Situasi dan Survei

Tahapan ini merupakan tahapan pertama yang dilakukan sebelum kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilakukan. Pada tahapan ini dilakukan survei kepada mitra dalam hal ini adalah petani padi atau kelompok tani di RT 17 Dusun 04 desa Tanjung Harapan Seputih Banyak Lampung Tengah. lalu dilakukan analisis terkait dengan situasi yang sedang berjalan di tempat mitra. Pada tahapan analisis situasi ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh mitra.

2. Penentuan permasalahan prioritas

Berdasarkan kesepakatan bersama antara tim Pengabdian Kepada Masyarakat dan mitra ditentukanlah permasalahan prioritas yang harus segera dicari solusi sehingga pada tahapan ini permasalahan utama sudah ditentukan untuk diselesaikan.

3. Solusi yang diusulkan

Tahapan ini adalah penentuan solusi yang diusulkan oleh tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat kepada mitra, sesuai dengan kesepakatan maka solusi yang diusulkan dijalankan sesuai dengan konsep dan metode yang telah ditentukan oleh tim pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat dan disetujui oleh mitra.

4. Luaran (Outcome)

Pada solusi yang telah ditentukan, luaran yang diharapkan pada kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah para petani padi atau kelompok tani di RT 17 Dusun 04 desa Tanjung Harapan yang mengikuti kegiatan tersebut.

5. Evaluasi dan Pendampingan

Untuk mengukur sejauh mana tingkat keberhasilan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilaksanakan maka dilakukan evaluasi dan pendampingan. Tahapan ini dilakukan untuk men-sinkronkan antara tujuan dan harapan dari kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini agar sesuai dengan outcome atau luaran yang telah ditentukan. Evaluasi dilakukan dengan cara melakukan pendampingan kepada petani padi setelah pelaksanaan demonstrasi dilaksanakan.



Gambar 2. Demonstrasi Teknologi IOT

Tahapan atau langkah-langkah pelaksanaan pengabdian yang telah ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra, maka metode yang digunakan tahapan-tahapannya adalah sebagai berikut:

1. Persiapan

Sebelum melakukan demonstrasi pada masyarakat melalui kegiatan Pengabdian Masyarakat ini, mahasiswa melakukan konsultasi dengan dosen pendamping secara intensif, menerima pembekalan,

berkonsultasi dengan pihak terkait perijinan melalui Ketua RT maupun RW setempat mengenai pelaksanaan kegiatan. Kemudian melakukan observasi dan pemetaan terhadap masyarakat sasaran dan melakukan koordinasi kepada pihak yang bersangkutan. Melakukan persiapan tempat, alat dan bahan sekaligus materi tentang perangkat sistem.

2. Sosialisasi Program

Sosialisasi program dilaksanakan setelah tahap persiapan selesai yaitu dengan melakukan pertemuan dengan calon mitra yang akan mengikuti demonstrasi secara berkelanjutan dan mensosialisasikan tentang program yang akan dilaksanakan. Kegiatan ini dilakukan untuk memperoleh sebuah kesepakatan antara tim pelaksana kegiatan dengan mitra terkait dengan permasalahan dan solusi yang akan dilakukan dalam hal ini adalah petani padi atau kelompok tani di RT 17 Dusun 04 desa Tanjung Harapan Seputih Banyak Lampung Tengah. Pada tahapan ini dilakukan persiapan terkait dengan demonstrasi mulai dari pemberitahuan kepada petani padi, persiapan tempat demonstrasi, dan penjadwalan demonstrasi serta materi yang akan diberikan.

3. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan demonstrasi direncanakan dilaksanakan di area lahan pertanian padi dengan waktu tiga jam per hari di waktu hari kerja dengan jumlah peserta demonstrasi 8 petani padi dan materi disampaikan oleh tim pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yaitu Dosen dibantu oleh mahasiswa sebagai pendamping demonstrasi. Selanjutnya pada bulan berikutnya, mahasiswa dan juga mitra yang mengikuti kegiatan tersebut diminta untuk memaparkan dan juga melakukan praktek dalam menerapkan teknologi IoT untuk deteksi dini dan perangkap hama burung secara otomatis. Setelah demonstrasi terlaksana akan dilakukan serah terima set alat yang telah dirancang kepada kelompok tani untuk dapat dioperasikan secara mandiri oleh pihak yang sudah ditunjuk.

4. Evaluasi

Evaluasi pelaksanaan program dilakukan dengan melihat temuan-temuan apa yang menjadi kekurangan ataupun kelemahan selama proses program ini berjalan. Selanjutnya dari hasil evaluasi dalam kegiatan ini akan dilaksanakan pendampingan kepada petani padi dan juga berkoordinasi kepada perangkat desa selama 3 bulan setelah pelaksanaan demonstrasi. Selanjutnya, selama proses pendampingan operasional akan diadakan komunikasi antara peneliti-peneliti yang terlibat dengan staff teknis dan kelompok tani untuk memecahkan masalah yang mungkin muncul selama operasi dari perangkat tersebut. Pendampingan ini akan dilakukan secara tatap muka (luring) untuk melihat sejauh mana tingkat

keberhasilan dari kegiatan demonstrasi yang dilaksanakan

5. Rencana Tindak Lanjut (RTL)

Keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan selesai dengan mitra dapat terus berjalan secara berkelanjutan. Keberlanjutan kegiatan pengabdian ini nantinya mitra tetap menggunakan atau menerapkan kegiatan atau program tanpa perlu lagi pengawasan dari mahasiswa, mengingat keterbatasan waktu pelaksanaan pengabdian. Akhir dari sebuah program atau kegiatan harus berorientasi pada keberlanjutan yang dapat memberikan manfaat bagi masyarakat setelah kegiatan.

Metode pendekatan program atau kegiatan sosialisasi dan demonstrasi menggunakan, pendekatan partisipatoris, dimana pada kegiatan ini para peserta kegiatan diikutkan pada tahapan proses demonstrasi mulai dari awal sampai dengan akhir kegiatan, pendekatan andragogi, dimana fasilitator mengakui kemampuan, keunggulan dan pengalaman peserta demonstrasi. Pendekatan learning by doing, pada demonstrasi peserta demonstrasi akan lebih banyak praktek dibandingkan dengan teoritis sehingga pemaparan materi yang disampaikan lebih mudah untuk dimengerti dan pendekatan kontekstual, dimana pada demonstrasi ini materi yang disampaikan disesuaikan dengan keadaan permasalahan yang terdapat di tempat mitra peserta demonstrasi berada sehingga studi kasus yang diberikan sesuai dengan real kenyataan yang terjadi di tempat mitra.

Bentuk partisipasi mitra dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diantaranya, para petani atau kelompok tani yang terlibat aktif dalam kegiatan pengabdian dari mulai pengambilan data lapangan, terlibat kesepakatan atau kerjasama terkait dengan permasalahan dan solusi yang akan dilakukan mulai dari persiapan tempat dan penjadwalan serta materi yang akan diberikan serta berpartisipasi dalam mensosialisasikan program-program kegiatan pengabdian. Di samping itu, partisipasi mitra (para petani atau kelompok tani) terlibat diskusi dengan tim untuk mempersiapkan kegiatan demonstrasi, terlibat aktif dalam kegiatan demonstrasi pembelajaran konsep-konsep ilmiah yang relevan dengan waktu tiga jam per hari di waktu hari kerja

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat melibatkan beberapa pihak, yaitu pihak pelaksana kegiatan pengabdian sebanyak dosen Fakultas Komputer dan mahasiswa Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia. Uraikan peran dan pembagian tugas dari masing-masing anggota tim sesuai dengan kualifikasi bidang yang menunjang keberhasilan sesuai target luaran.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan penjelasan dalam pengabdian masyarakat ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan hasil Inovasi Pertanian berbasis IoT untuk Pengusiran Hama Burung Sawah dapat berjalan dengan baik. Kegiatan penerapan teknologi IOT melalui demonstrasi alih teknologi secara langsung pendampingan (transfer ilmu) melalui kegiatan sosialisasi dan demonstrasi alih teknologi IoT. Hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diharapkan dapat mengoptimalkan produktivitas dan kapasitas sekaligus menjawab upaya-upaya yang telah dilakukan sebelumnya dan dapat meningkatkan hasil panen sekaligus akan berdampak positif bagi perekonomian mitra desa Tanjung Harapan Kecamatan Seputih Banyak Lampung Tengah..

Saran

Kegiatan ini merupakan satu bagian kecil namun bagian tidak terpisahkan dari usaha peningkatan teknologi Hasil Inovasi Pertanian berbasis IoT bagi petani Indonesia. Rangkaian kegiatan sosialisasi dan demonstrasi alih teknologi IoT merupakan agenda berkelanjutan yang tidak dapat berhenti baik di kegiatan ini maupun di kegiatan-kegiatan berikutnya atau lainnya yang dilakukan di seluruh kota dan/atau kabupaten Indonesia khususnya di provinsi Lampung. Dengan demikian baik kegiatan ini maupun kegiatan mengoptimalkan produktivitas dan kapasitas sekaligus menjawab upaya-upaya yang telah dilakukan sebelumnya sekaligus ditujukan sebagai gerbang awal meningkatkan hasil panen sekaligus akan berdampak positif bagi perekonomian berkelanjutan di masa mendatang.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Mitra Indonesia yang telah mendukung kegiatan ini beserta tim pengabdian kepada masyarakat yang telah terjun bersama dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Tak lupa, tim juga menyampaikan terimakasih kepada perkumpulan tani beserta seluruh kelompok tani desa Tanjung Harapan Seputih Banyak Lampung Tengah yang bersedia menerima tim kami.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Eka Candra Lina. 2021. Teknologi Terapan Penghalau Burung Otomatis Bagi Petani Padi Di Salingka Kampus Universitas Andalas. Jurnal Hilirisasi IPTEKS, Vol. 1, No. 3b, ISSN: 2621-7198
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Tengah, 2022. Luas Panen dan Produksi Padi Kabupaten Lampung Tengah 2022 (Angka Sementara). Kabupaten Lampung Tengah : Badan Pusat Statistik.
- Pemerintah Kabupaten Lampung Tengah. “Luas Panen, Produksi, Dan Produktivitas Padi Menurut Kecamatan (Ha)” [lampungengahkab.go.id](https://web.lampungengahkab.go.id/pertanian).
<https://web.lampungengahkab.go.id/pertanian> (Diakses 22 Maret 2023 pada pukul 20.20 WIB).
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Tengah, 2019. Kabupaten Lampung Tengah Dalam Angka 2019. Kabupaten Lampung Tengah : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Tengah, 2021. Kecamatan Seputih Banyak Dalam Angka 2021. Kabupaten Lampung Tengah : Badan Pusat Statistik
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Lampung Tengah, 2019. Kecamatan Seputih Banyak Dalam Angka 2019. Kabupaten Lampung Tengah : Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Jakarta, 2018. Hasil Survei Pertanian Antar Sensus (Sutas) 2018. Jakarta : Badan Pusat Statistik
- Desa Tanjung Harapan. “Sejarah Desa.” tanjungharapan-desas.id.
<https://tanjungharapan-desas.id/artikel/2022/5/29/sejarah-desas> (Diakses 27 Maret 2025 pada pukul 12.30 WIB).
- Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia. 2021. Panduan Rekognisi Kegiatan Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia. Bandar Lampung: Fakultas Komputer Universitas Mitra Indonesia.
- Reza Tri Pamungkas, A. & T. R. S. (2020). Tingkat Adopsi Petani Dalam Penerapan Pengendalian Hama Terpadu Padi Sawah (*Oryza sativa* L.) Di Kecamatan Raman Utara Kabupaten Lampung Timur Provinsi Lampung. Jurnal Inovasi Penelitian, Vol 1 No 3, Agustus 2020. Hal 569-578.