



Nomor : 1357/H.04.02/2023
Tanggal : 1 Mei 2023

Pada hari ini Senin Tanggal Satu Mei Dua Ribu Dua Tiga (1-05-2023) telah dilaksanakan kegiatan perjanjian pelaksanaan pengabdian masyarakat antara:

1. Dr. Gufron Amirullah, M.Pd. bertindak untuk dan atas nama Ketua Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. ROSALINA ST., MT. bertindak untuk dan atas nama penerima bantuan biaya pelaksanaan Pengabdian dan Pemberdayaan Pada Masyarakat yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Kedua belah pihak bersama-sama telah sepakat untuk melakukan perjanjian pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut :

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA bersedia menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat dengan judul *Pemberdayaan masyarakat dan Penerangan Lampu Berbasis Solar Cell Bagi Tambak Ikan di Cibinong Bogor*. Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut berisi luaran wajib dan tambahan yang telah disampaikan dalam laman simakip.uhamka.ac.id.

Pasal 2

PIHAK PERTAMA memberi bantuan biaya Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 sebesar 6.000.000(Enam Juta). Pembayaran bantuan tersebut pada ayat (1) dilakukan dua tahap, yaitu :

1. Tahap pertama sebesar Rp4.200.000 (Empat Juta Dua Ratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah surat perjanjian ini ditandatangani oleh dua belah pihak.

2. Tahap kedua sebesar Rp1.800.000 (Satu Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat beserta luarannya kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3

1. PIHAK KEDUA diwajibkan melaksanakan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat seperti tersebut pada pasal 1 dengan sungguh-sungguh dan penuh rasa tanggung jawab serta menjunjung tinggi/menjaga wibawa dan citra positif Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

2. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 3 (Tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat ini ditandatangani.PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan, luaran wajib, dan luaran tambahan kegiatan pengabdian pada masyarakat sebagaimana tersebut pada pasal 1 di laman simakip.uhamka.ac.id

3. PIHAK PERTAMA akan melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan sebagaimana disebutkan pada pasal 1.

4. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan kegiatan pengabdian pada masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 3 (tiga) bulan terhitung sejak surat perjanjian ini ditandatangani.
5. PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, luaran wajib, dan tambahan paling lambat tanggal 29 Juli 2023.
6. Jika PIHAK KEDUA terlambat menyerahkan laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% (satu persen) setiap hari dari nilai surat perjanjian pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.
7. Jika PIHAK KEDUA tidak bisa melaksanakan kegiatan tersebut pada pasal 1, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan seluruh biaya yang telah diberikan oleh PIHAK PERTAMA.

Pasal 4

Hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PIHAK PERTAMA

Dr. Gufron Amirullah, M.Pd

PIHAK KEDUA

RUSALINA ST., MT.


Mengetahui,
Wakil Rektor II,

Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PENERANGAN LAMPU BERBASIS
SOLAR CELL BAGI TAMBAK IKAN DI CIBINONG BOGOR

Oleh :

Rosalina, S.T., M.T. (0304017001/Ketua)
Harry Ramza, M.T., Ph.D. (0303097006/Anggota)
Estu Sinduningrum, S.T., M.T. (0314098403/Anggota)
Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom. (0302069105/Anggota)
Riyan Ariyansyah, S.T., M.T. (0324069102/Anggota)
Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom. (0325119302/Anggota)
Dr. Ir. Sofia Pinardi, M.T. (0330096904/Anggota)

Anggota Mahasiswa :

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. Miftahuddin | : 2003025043 |
| 2. Muh Adnan Widodo | : 2003025045 |

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2023

LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PENERANGAN LAMPU BERBASIS
SOLAR CELL BAGI TAMBAK IKAN DI CIBINONG BOGOR

Oleh :

Rosalina, S.T., M.T. (0304017001/Ketua)
Harry Ramza, M.T., Ph.D. (0303097006/Anggota)
Estu Sinduningrum, S.T., M.T. (0314098403/Anggota)
Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom. (0302069105/Anggota)
Riyan Ariyansyah, S.T., M.T. (0324069102/Anggota)
Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom. (0325119302)
Dr. Ir. Sofia Pinardi, M.T. (0330096904/Anggota)

Anggota Mahasiswa :

- | | |
|---------------------|--------------|
| 1. Miftahuddin | : 2003025043 |
| 2. Muh Adnan Widodo | : 2003025045 |

PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PROF. DR. HAMKA
2023

HALAMAN PENGESAHAN PROGRAM KULIAH KERJA MASYARAKAT

1. Judul : Pemberdayaan Masyarakat dan Penerangan Lampu Berbasis Solar Cell Bagi Tambak Ikan Di Cibinong Bogor
2. Mitra Program PKM : Tambak Ikan Andir Farm
3. Jenis Mitra : Produktif
4. Ketua Tim Pengusul
- a. Nama : Rosalina, S.T., M.T.
 - b. NIDN : 0304017001
 - c. Program Studi/Fakultas : Teknik Elektro/FTII
 - d. Bidang Keahlian : Kontrol Engineering
 - e. Alamat Rumah /Telp/Faks/ : Serpong Green Park, Blok K nomor 18, rt 04, rw 23, Jln. Palapa, Kel. Serua, Kec. Ciputat, Tangerang Selatan.
 - f. No Handphone : 081285286598
 - g. E-mail : rosalina@uhamka.ac.id
5. Anggota Tim Pengusul
- a. Jumlah Anggota : Dosen 6 orang
 - b. Nama Anggota 1 /bidang keahlian : Estu Sinduningrum / Multimedia
 - c. Nama Anggota 2 /bidang keahlian : Nunik Pratiwi / Multimedia
 - d. Nama Anggota 3/Bidang Keahlian : Ade Davy Wiranata / Jaringan
 - e. Nama Anggota 4/Bidang Keahlian : Riyan Ariyansyah, S.T., M.T./Mechanical Engineering
 - f. Nama Anggota 5/Bidang Keahlian : Harry Ramza, M.T., Ph.D./Telekomunikasi Optik
 - g. Nama Anggota 6/Bidang Keahlian : Dr. Ir. Sofia Pinaridi, M.T./Telekomunikasi Nirkabel.
 - h. Jumlah Anggota Mahasiswa : 2 orang
 - i. Nama Mahasiswa 1 / NIM : Miftahuddin / 2003025043
 - j. Nama Mahasiswa 2 /NIM : Muh Adnan Widodo / 2003025045
6. Lokasi Kegiatan/Mitra
- a. Wilayah Mitra (Desa/Kecamatan) : Ciriung / Cibinong
 - b. Kabupaten / Kota : Bogor
 - c. Provinsi : Jawa Barat

- d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 34 km
- e. Alamat Mitra/Telp/Faks : Jln. Lingkungan 3 Citatah No 19, rt 3 rw 8,
Ciriung, Cibinong, Bogor, Jawa Barat.
7. Jangka waktu pelaksanaan : 4 Bulan
8. Biaya Total : Rp 6 jt
- a. LPPM UHAMKA : Rp. 6.000.000
- b. Sumber lain (Mitra) : Rp. 0,-

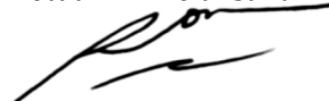
Mengetahui,
Ketua Prodi



Harry Ramza, M.T., Ph.D
NIDN. 0303097006

Jakarta, 25 Juli 2023

Ketua Tim Pelaksana



Rosalina, S.T., M.T.
NIDN. 0304017001

Dekan



Dr. Dan Mugisidi, S.T., M.Si.
NIDN. 0301126901

Ketua LPPM UHAMKA



Dr. Farron Amirullah, M.Pd
NIDN. 0319057402



Nomor : 1357/H.04.02/2023
Tanggal : 1 Mei 2023

Pada hari ini Senin Tanggal Satu Mei Dua Ribu Dua Tiga (1-05-2023) telah dilaksanakan kegiatan perjanjian pelaksanaan pengabdian masyarakat antara:

1. **Dr. Gufron Amirullah, M.Pd.** bertindak untuk dan atas nama Ketua Lembaga Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA, selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**

2. **ROSALINA ST., MT.** bertindak untuk dan atas nama penerima bantuan biaya pelaksanaan Pengabdian dan Pemberdayaan Pada Masyarakat yang selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Kedua belah pihak bersama-sama telah sepakat untuk melakukan perjanjian pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat dengan ketentuan sebagai berikut :

Pasal 1

PIHAK PERTAMA memberikan tugas kepada PIHAK KEDUA dan PIHAK KEDUA bersedia menerima tugas dari PIHAK PERTAMA untuk melaksanakan Pengabdian Pada Masyarakat dengan judul *Pemberdayaan masyarakat dan Penerangan Lampu Berbasis Solar Cell Bagi Tambak Ikan di Cibinong Bogor*. Kegiatan pengabdian masyarakat tersebut berisi luaran wajib dan tambahan yang telah disampaikan dalam laman simakip.uhamka.ac.id.

Pasal 2

PIHAK PERTAMA memberi bantuan biaya Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 sebesar 6.000.000(Enam Juta). Pembayaran bantuan tersebut pada ayat (1) dilakukan dua tahap, yaitu :

1. Tahap pertama sebesar Rp4.200.000 (Empat Juta Dua Ratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah surat perjanjian ini ditandatangani oleh dua belah pihak.

2. Tahap kedua sebesar Rp1.800.000 (Satu Juta Delapan Ratus Ribu Rupiah) dibayarkan setelah PIHAK KEDUA menyerahkan laporan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat beserta luarannya kepada PIHAK PERTAMA.

Pasal 3

1. PIHAK KEDUA diwajibkan melaksanakan kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat seperti tersebut pada pasal 1 dengan sungguh-sungguh dan penuh rasa tanggung jawab serta menjunjung tinggi/menjaga wibawa dan citra positif Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA

2. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan Pengabdian Pada Masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 3 (Tiga) bulan terhitung sejak tanggal surat ini ditandatangani.PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan, luaran wajib, dan luaran tambahan kegiatan pengabdian pada masyarakat sebagaimana tersebut pada pasal 1 di laman simakip.uhamka.ac.id

3. PIHAK PERTAMA akan melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan kegiatan sebagaimana disebutkan pada pasal 1.

4. PIHAK KEDUA harus menyelesaikan kegiatan pengabdian pada masyarakat tersebut pada pasal 1 dalam kurun waktu 3 (tiga) bulan terhitung sejak surat perjanjian ini ditandatangani.
5. PIHAK KEDUA wajib menyampaikan laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, luaran wajib, dan tambahan paling lambat tanggal 29 Juli 2023.
6. Jika PIHAK KEDUA terlambat menyerahkan laporan hasil kegiatan pengabdian masyarakat, maka PIHAK KEDUA dikenakan denda sebesar 1% (satu persen) setiap hari dari nilai surat perjanjian pelaksanaan pengabdian masyarakat ini.
7. Jika PIHAK KEDUA tidak bisa melaksanakan kegiatan tersebut pada pasal 1, maka PIHAK KEDUA wajib mengembalikan seluruh biaya yang telah diberikan oleh PIHAK PERTAMA.

Pasal 4

Hal yang belum diatur dalam perjanjian ini akan ditentukan oleh kedua belah pihak secara musyawarah.

PIHAK PERTAMA



Dr. Gufron Amirullah, M.Pd

PIHAK KEDUA



RUSALINA ST., MT.



Mengetahui,
Wakil Rektor II,



Dr. Desvian Bandarsyah, M.Pd

ABSTRAK

Budi daya ikan Lele (*Clarias gariepinus*) saat ini sangat diminati oleh banyak penambak ikan karena mudah dipelihara dan menjanjikan peluang pasar komoditas ekspor yang sangat diperlukan untuk mengisi perhotelan, Restoran, konsumsi rumah tangga sehari-hari. Komposisi gizi ikan lele meliputi kandungan protein (17,7 %), lemak (4,8 %), mineral (1,2 %), dan air (76 %). Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin dan lisin. Pengembangan produk merupakan suatu proses untuk menciptakan produk baru yang biasanya dikaitkan dengan kebutuhan konsumen atau pasar. Produk olahan pada pengembangan bahan baku lele antara lain Nagget Lele, Abon Lele, Siomay Lele, Cilok Lele, Pempek Lele, Bakso Lele.

Pengmas kali ini ditujukan pada kelompok petani tambak ikan Lele “**Andir Farm**” berlokasi di Jalan Lingkungan 3 Citatah No 19, rt 3 rw 8 Ciriung, Kec. Cibinong, Kab. Bogor. Diketahui oleh bapak Ancha Sudirja beserta 5 orang rekan kerja. Terdapat kolam ikan terpal sebanyak 10 kolam terdiri dari 7 kolam pembesaran ikan dan 3 kolam anakan. Bapak Ancha mulai merintis usaha tambak ikan lele sejak pensiun dari guru SMA. Sudah lebih kurang 3 tahun menekuni usaha ini namun belum menemukan cara yang terbaik untuk pengembangan usahanya. Alasan lain lokasi tambak ikan agak jauh dari rumah pribadi sehingga keamanan tambak kurang terjamin, juga dikarenakan tidak adanya penerangan jalan menuju tambak ikan lokasi agak ke bawah jauh dari pemukiman penduduk.

Tujuan dari kegiatan pengmas ini adalah membantu memberikan pendampingan untuk pemberdayaan masyarakat dalam hal mengembangkan ternak ikan lele dan juga akan membuat instalasi lampu penerangan jalan (PJU) yang berbasis solar Cell, untuk keamanan tambak dan akan memberikan pelatihan penanggulangan trouble pada lampu solar cell.

Tim menargetkan luaran kegiatan berupa artikel jurnal Pengabdian masyarakat, dokumentasi kegiatan pada rekaman video Youtube, serta upload di media massa online.

Kata kunci : *Andir Farm, Budi daya lele, Tambak Ikan, Cibinong.*

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah Rabbil Aalamina, puji syukur senantiasa kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan hidayahNYA jua kita bisa melakukan segala aktifitas berdasarkan atas perintahNYA. Alhamdulillah Kami Tim penyelenggara Pengabdian kepada Masyarakat sudah menyelesaikan pembuatan laporan pengabdian pada masyarakat ini pada periode batch 2 genap 2022 / 2023.

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini ditujukan kepada Petani Tambak Ikan Andir Farm yang produktif menghasilkan ikan Lele. Sejauh ini pemilik Tambak Ikan Lele bermasalah dengan kondisi tambak ikannya yaitu mengenai pada saat mau mengeringkan lahan tambak setelah panen dan jalan menuju lokasi yang gelap, karena itu kami dari Tim Pengmas Uhamka menjadikan Petani Tambak Ikan Lele sebagai mitra guna memperdayakan masyarakat menjadi produktif dan berkembang.

Target pencapaian hasil ahir adalah bekerjanya pompa penyedot air guna membantu mengeringkan air di kolam keramba bekas dari panen ikan lele serta terpasangnya lampu penerangan Jalan (PJU).

Tema kegiatan kali ini adalah *“Dengan kegiatan pemberdayaan masyarakat diharapkan akan terlahirkan pengusaha-pengusaha yang berhasil membangun poros baru dalam satu UMKM yang tangguh”*. Laporan ini kami susun sesuai standart isi arahan dari LPPM Uhamka dan pembuatan isinya bersumber pada buku-buku dan jurnal-jurnal yang terkait dengan judul yang masih relevan dalam tahun berjalan.

Atas segala dukungan dan motivasi dari pihak LPPM dan kampus FT UHAMKA, kami ucapkan banyak terima kasih, semoga isi laporan ini bisa bermanfaat bagi dunia pendidikan.

Jakarta, 18 Juli 2023

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
LEMBAR PENGESAHAN	i
SURAT PERINTAH KERJA	iii
ABSTRAK	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1. PENDAHULUAN	
1.1. Analisa Situasi	1
1.2. Permasalahan Mitra	3
BAB 2. TUJUAN DAN SASARAN	
2.1. Tujuan	4
2.2. Sasaran	4
2.3. Manfaat kegiatan	4
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	
3.1. Analisa Awal	5
3.2. Metode Kegiatan Program Kemitraan masyarakat	6
3.3. Partisipasi Mitra Dalam Kegiatan	8
3.4. Proses Kegiatan	8
3.5. Evaluasi Program	8
3.6. Keberlanjutan Program	9
BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	
4.1. Kegiatan Awal.....	10
4.2. Proses Perencanaan Kegiatan PKM	10
4.3. Proses Pelaksanaan	11
BAB 5. FAKTOR YANG MENGHAMBAT/KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT	
5.1. Faktor Yang Menghambat (Kendala)	13
5.2. Faktor Yang Mendukung	13
5.3. Tindak Lanjut Program Pengmas	13

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan **14**

6.2. Saran **14**

DAFTAR PUSTAKA 15

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran Kegiatan

Lampiran 2. Instrumen atau Materi Kegiatan

Lampiran 3. Personalia Tenaga Pelaksana dan Kkualifikasinya

Lampiran 4. Luaran Jurnal (Draf)

Lampiran 5. Publikasi Koran

Lampiran 6. Video Publikasi Youtube

Lampiran 7. Poto Kegiatan

Lampiran 8. Daftar Hadir

Lampiran 9. Surat Kesediaan Mitra

Lampiran 10. Surat Serah Terima Barang

DAFTAR TABEL

	Hal
Tabel 1. Permasalahan Mitra	3

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1. Keramba pembesaran ikan Lele berisi 10.000 ikan.	2
Gambar 2. Posisi Keramba ikan yang agak jauh dari rumah dan rentan terhadap pencurian ikan.	2
Gambar 3. Kunjungan tim pengmas ke lokasi lahan keramba ikan lele Andir Farm	5
Gambar 4. Diagram alir metode pelaksanaan Pengmas Internal.....	6
Gambar 5. Flow Chart Program kegiatan Pemberdayaan Masyarakat dan pemasangan lampu PJU berbasis Solar Cell.	10
Gambar 6. Proses pelaksanaan pengmas di lokasi pengmas	11
Gambar 7. Pemasangan Alat Pemberdayaan Masyarakat dan pemasangan Lampu PJU ...	12
Gambar 8. Robot yang sudah dirakit diuji coba dan dilombakan jalannya	12
Gambar 8. Diagram batang hasil Pretest pengenalan robot secara umum	14
Gambar 9. Beberapa slide materi yang ditayangkan saat pemberian materi tentang robot ..	18
Gambar 10. Penyerahan hadiah robot beroda bagi peserta yang memenangkan lomba	19
Gambar 11. Penyerahan Cindramata untuk sekolah MA Kafila	19

BAB1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup populer di masyarakat. Keunggulan ikan lele dibandingkan dengan produk hewani lainnya adalah kaya akan leusin dan lisin. Leusin ($C_6H_{13}NO_2$) merupakan asam amino esensial yang sangat diperlukan untuk pertumbuhan anak-anak dan menjaga keseimbangan nitrogen. Leusin juga berguna untuk perombakan dan pembentukan protein otot. Sedangkan lisin merupakan salah satu dari 9 asam amino esensial yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perbaikan jaringan. Lisin termasuk asam amino yang sangat penting dan dibutuhkan sekali dalam pertumbuhan dan perkembangan anak. (Hadi Pajarianto, 2019).

Dari hasil penelusuran Tim Pengmas Uhamka di daerah Cibinong menemukan Tempat usaha tambak ikan Lele, di Jl.Lingkungan 3 Citatah no 19 rt 3 rw 8 desa Ciriung Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, yang diketuai oleh bapak Ancha Sudirja. bapak Ancha bekerjasama antara 5 orang rekanan yang sama2 mau mengembangkan produksi ikan lele. Budidaya ikan lele akan siap panen membutuhkan waktu 6 hingga 7 bulan berisi ikan lele 8 hingga 11 ekor perkilogram. Dikarenakan lokasi tambak ikan agak jauh dari rumah dan juga jalan ke lokasi tidak ada penerangan lampu (PJU) dan belum ada pagar yang tertutup untuk membentengi lahan tambak ikan, maka bapak Ancha dan rekannya berharap dapat dibantu dalam hal keamanan dan pengembangan kualitas ikan.

Dalam hal membersihkan lahan panen di Keramba Ikan ukuran 3 x4 meter kedalaman 1,5 meter terdapat ikan yang siap panen sekitar 500-700 ekor ikan lele, kelompok petani tambak lele ini menemui beberapa kendala saat mensortir ikan (grading) yaitu sulit mengeluarkan air bekas ikan karena petani belum mampu membeli pompa menyedot air dan hanya menggunakan ember untuk mengeluarkan airnya. Serta petani tambak ikan ini sering mengalami kecurian ikan karena lokasi tambak yang jauh dari rumah penduduk dan di rasa gelap belum ada penerangan jalan yang memadai. Sistem budi daya ikan berbentuk Keramba dalam tanah ditujukan untuk mengamankan tambak ikan. Pemanenan ikan di keramba dirasa sangat mudah, karena pada wadah yang cukup sempit ikan akan sangat sulit kemana mana (jinak).



Gambar 1. *Keramba pembesaran ikan Lele berisi 10.000 ikan.*



Gambar 2 . *Posisi Keramba ikan yang agak jauh dari rumah dan rentan terhadap pencurian ikan.*

1.2. Permasalahan Mitra

Dari hasil survey observasi dan wawancara terhadap mitra petambak ikan Cibinong, maka tim pengmas mengidentifikasi permasalahan mitra yang berhubungan dengan tujuan pengmas

Tabel 1. *Permasalahan mitra :*

Jenis Masalah	Justifikasi
Kekurangan dana untuk memprioritaskan keamanan lahan tambak dan membeli pompa sedot keramba ikan lele.	Belum ada pihak yang bersedia menjadi rekanan untuk membantu menyediakan sarana dan prasarana.
Kurangnya pengetahuan mitra untuk mencari cara pengembangan ikan lele agar produksi bisa mencapai tujuan yang diharapkan.	Belum adanya pihak yang mau mengadakan pelatihan teori cara cepat menghasilkan produksi ikan yang baik.
Kurangnya pengetahuan mitra untuk mengolah bahan produksi panen lele agar dapat dimanfaatkan menjadi bahan olahan.	Belum adanya pelatihan yang terkait pengolahan bahan baku lele.

Permasalahan Prioritas

Pengabdian Masyarakat internal Uhamka ini maka permasalahan prioritas (tabel 1 di atas) yang akan tim kerjakan sesuai dengan target pencapaian yaitu :

1. Masalah yang berhubungan dengan instalasi lampu penerangan jalan (PJU) untuk security lahan, serta masalah penyediaan pompa penyedot air keramba dalam rangka mempercepat kerja mengeringkan keramba setelah panen.
2. Memberikan buku panduan maintenance untuk alat pendukung sehingga beroperasi dengan baik dan bisa memperpanjang umur alat.

BAB 2. TUJUAN DAN SASARAN

2.1. Tujuan

Tujuan dari Pengmas kali ini adalah dalam rangka pemberdayaan masyarakat yaitu membantu petani tambak ikan lele dalam menjalankan tugasnya sebagai petani ikan lele agar lebih cepat berkembang dan dalam hal keamanan lahan tambak ikan akan lebih terawasi. Ada beberapa tahapan yang akan dilakukan tim sesuai dengan prioritas masalah yaitu :

1. Tim akan mengadakan pemasangan instalasi lampu penerangan jalan (PJU) untuk security lahan, dan juga akan memberikan pelatihan menangani trouble short lampu jalan agar mereka mampu mandiri. Juga akan memberikan buku saku maintenance alat lampu jalan.
2. Tim akan membantu pemberdayaan masyarakat dengan penyerahan pompa sedot air di keramba ikan yang saatnya mau panen agar cepat diselesaikan pemanenan ikan.

2.2. Sasaran

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat ini diadakan di daerah Cibinong yaitu kepada petani tambak ikan yang terkumpul dalam nama “Andir Farm”. yang diketuai oleh bapak Ancha Sudirja.

2.3. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan pengabdian ini antara lain :

1. Membangun kerjasama kemitraan dengan masyarakat sebagai perwujudan dari pengembangan kompetensi sosial dikalangan para dosen.
2. Membantu pengembangan bagi mitra petani tambak ikan agar dapat mempercepat jalannya budi daya ikan lele.

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

3.1. Analisis Awal

Sebelum kegiatan dilaksanakan maka dilakukan persiapan sebagai berikut: Melakukan survey lapangan terhadap masyarakat yang produktif namun terkendala untuk pengembangn dan hal ini dianggap perlu diberikan bantuan sesuai dengan disiplin ilmu tim pengmas.

Dalam wawancara dengan pemilik lahan Andir Farm bahwa bapak Ancha setelah memasuki masa pensiun dari guru PNS SMA maka dia bercita-cita hidup mandiri dengan mencoba membuka lahan pengembangan budidaya ikan lele dalam bentuk tambak ikan keramba yaitu mamfaatkan lahan untuk memelihara ikan dalam tanah agar ikan tidak berenang kemana mana. Dengan dibantu beberapa rekan kerjanya sebagai teman sesama petani ikan maka bapak Ancha sudah tahun ketiga kali mendapatkan panen ikan lele yang Alhamdulillah dalam 1 kg terdapat 3 ekor ikan lele. Namun pada saat pemanenan ini harus mengeringkan air dalam keramba dikarena bapak Ancha modal uang pensiun sudah habis untuk modal membeli lahan tambak ini maka pak Ancha dan rekannya terkendala membuang air karena belum ada motor pompa untuk pembuangan air, dan juga dalam hal keamanan lokasi dikarenakan lahan tambak ini agak jauh dari rumah bapak Ancha dan juga tidak ada penerangan ke lokasi maka bapak Ancha dan teman-teman minta agar dalam pengmas kali ini diadakan perakitan instalasi penerangan jalan PJU sehingga kalau mau ke lokasi di malam hari maka tidak merasa khawatir dengan hal-hal yang tidak diinginkan terutama untuk keamanan tambak ikan dari orang-orang yang mau berbuat tidak baik.



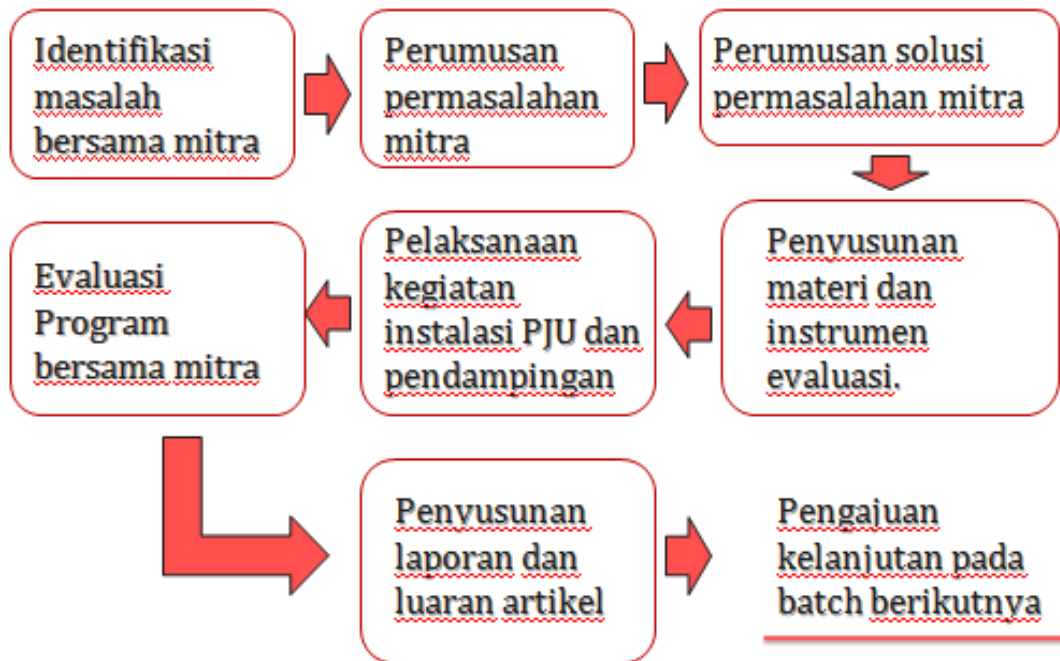
Gambar 3. *Kunjungan tim pengmas ke lokasi lahan keramba ikan lele Andir Farm*

Kunjungan awal tim pengmas diperlihatkan pada gambar di atas pada jalan yang menikung dan persawahan yang luas yang jauh dari rumah bapak Ancha sebagai pemilik lahan. Atas persetujuan LPPM Uhamka maka tim pengmas pada rentang pelaksanaan

pengmas mulai kembali lagi ke lahan pak Ancha di bulan Juni 2023 dan pada kondisi sudah memulai untuk pemasangan alat bantu untuk pemberdayaan masyarakat.

3.2. Metode Kegiatan Program Kemitraan masyarakat

Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat kali ini dipaparkan pada gambar flow diagram alir berikut :



Gambar 4. Diagram alir metode pelaksanaan Pengmas Internal

Keterangan :

1. Identifikasi Masalah Bersama Mitra

Pada tahap pertama, tim melakukan survey dan observasi terkait dengan mitra. Hasil observasi kemudian disampaikan kepada mitra. Bersama mitra kemudian bersama-sama mendiskusikan berbagai permasalahan yang ditemukan tim. Selain itu, mitra juga melengkapi informasi mengenai aspek-aspek yang belum ada dalam instrumen survey dan observasi tim.

2. Perumusan Permasalahan Mitra

Pada tahap kedua, hasil identifikasi masalah pada tahap pertama kemudian didiskusikan oleh tim dan mitra untuk kemudian merumuskan permasalahan pokok yang menjadi prioritas untuk diselesaikan. Berdasarkan perumusan masalah ini maka disepakati kegiatan yang akan dilakukan tim bersama mitra, yaitu Masalah Instalasi Lampu PJU, Membuat pelatihan trouble short dan mengajarkan maintenance lampu

PJU, Mengolah bahan baku ikan lele.

3. Perumusan Solusi Permasalahan Bersama Mitra

Berdasarkan perumusan permasalahan yang telah dilakukan, maka langkah berikutnya masuk ke tahap ketiga yaitu perumusan solusi permasalahan. Berdasarkan masalah yang dirumuskan, maka solusi yang akan dilakukan kepada mitra yaitu akan dibangun instalasi lampu PJU yang lokasinya tidak terhalang bangunan agar gelombang elektromagnetik dari sinar matahari tepat mengenai panel surya sehingga didapatkan energy listrik yang disimpan dalam baterai, Kemudian dibicarakan bagaimana menghadirkan pompa diesel untuk mengeringkan keramba ikan saat pemanenan ikan lele.

4. Penyusunan Materi dan Instrumen Evaluasi

Kegiatan pada tahap ke empat yaitu menyusun materi untuk kegiatan pelatihan dan perancangan instalasi PJU. Materi yang disusun disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Selain itu, pada tahap ini juga tim menyusun instrumen untuk mengukur wawasan dan pengetahuan petani tambak tentang langkah-langkah maintenance PJU. Untuk itu tim membuat leaflet (brosur) yang akan dijadikan panduan pelaksanaan. Untuk mengecek hasil yang sudah diberikan ke mitra maka akan diadakan evaluasi ke mitra untuk itu akan dibuatkan soal-soal untuk menilai tingkat pemahaman petani tambak.

5. Pelaksanaan Kegiatan instalasi PJU dan pendampingan

Tahap kelima ini dilakukan kepada petani tambak ikan lele yaitu tahap pelatihan dan tahap pembuatan serta tahap uji coba alat.

6. Evaluasi Program Bersama Mitra

Tahap keenam dari kegiatan ini adalah melakukan evaluasi program. Evaluasi dilakukan bersama mitra di setiap kegiatan yang dirancang dan dilakukan oleh tim. Adapun evaluasi yang dilakukan berupa peninjauan kemampuan dari peserta pelatihan untuk melakukan sesuai arahan buku panduan.

7. Penyusunan Laporan dan Luaran Artikel

Tahap terakhir adalah penyusunan laporan dan luaran artikel. Pada tahap ini tim menyusun laporan baik untuk kepentingan pelaporan 70% maupun 100%. Selain itu, kegiatan yang telah dilakukan dibuat menjadi artikel.

3.3. Partisipasi Mitra Dalam Kegiatan

Partisipasi mitra dalam rangkaian kegiatan yang telah dipaparkan di atas sangat jelas. Semua kegiatan yang dilakukan oleh tim berkoordinasi langsung dengan mitra terlebih khusus izin kepada ketua RT dan RW. Selain itu mitra berpartisipasi aktif untuk pengelolaan waktu penyelenggaraan kegiatan pemberdayaan masyarakat. Selain itu mitra juga aktif turut membantu pemasangan instalasi lampu PJU dan menguji coba pompa penyedotan air dalam pengeringan air saat pemanenan.

3.4. Proses Kegiatan

Proses kegiatan yang digunakan dalam PengMas kali ini merupakan kombinasi beberapa metode, antara lain :

1. Pelatihan dan Pemberian Teori

Metode ini dipilih dengan pertimbangan bahwa memberikan pemahaman tentang instalasi PJU dan cara menanggulangi trouble sedini mungkin.

2. Praktek Lapangan membuat Instalasi PJU

Metode ini dipilih dengan pertimbangan bahwa setelah diberikan pengarahan dan diskusi mengenai instalasi PJU maka akan diadakan praktek instalasi PJU

3. Evaluasi

Metode ini dipakai untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan dan kekurangan pengerjaan sehingga akan diperoleh hasil yang maksimal.

3.5. Evaluasi Program

Kegiatan pemberdayaan masyarakat ini merupakan bentuk pendampingan bagi petani keramba ikan lele Andir Farm. Adapun evaluasi disusun dalam 2 tahapan yaitu :

1. Tahap Pelaksanaan

Pada tahap ini evaluasi yang diadakan dalam bentuk keaktifan mitra dalam yang menunjukkan keseriusan dalam pengembangan usaha keramba ikan lele.

2. Tahap evaluasi materi

Pada tahapan ini dilakukan semacam pemberian evaluasi dalam bentuk Tanya jawab mengenai teori maintenance alat yang akan diimplementasikan dalam pengembangan usaha keramba ikan lele ini.

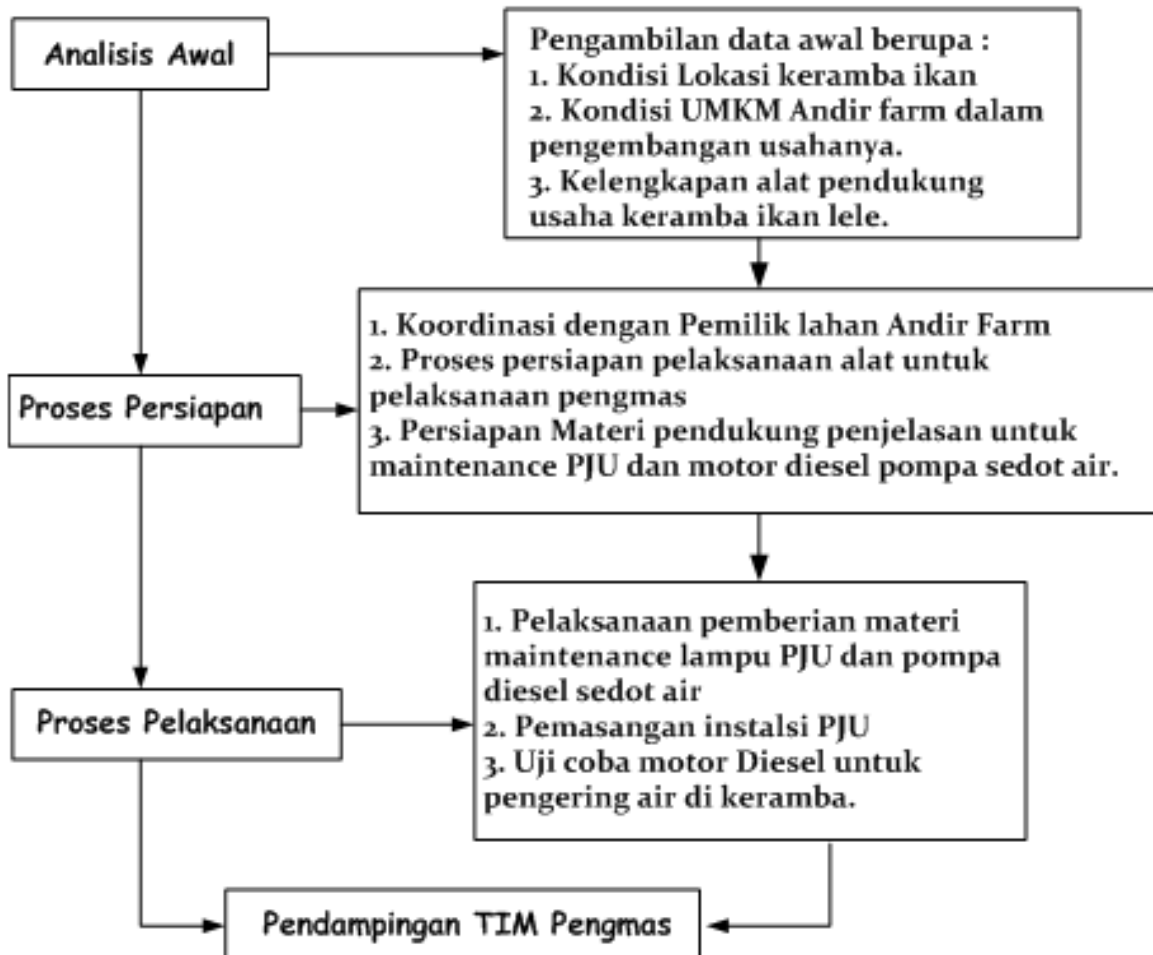
3.6. Keberlanjutan Program

Aspek terpenting dalam program Pengabdian Masyarakat adalah pada potensi keberlanjutan. Program ini dapat dilanjutkan dengan program pendampingan pada pengembangan pemberdayaan keramba lele dalam bentuk pelaksanaan panen lele yang cepat dan berlimpah sehingga mampu menaikkan pendapatan petani Andirfarm. Untuk itu akan diadakan keberlanjutan dengan menghubungi kembali pada masa berjalan di bulan-bulan berikutnya dan akan didata keberhasilan dan kekurangan pengembangan berikutnya agar tercover data apa yang akan disiapkan pada tahap kelanjutan pengmas internal ini.

BAB 4. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

4.1. Kegiatan Awal

Kegiatan yang dilakukan di lokasi pemberdayaan masyarakat ini dapat digambarkan pada flowchart berikut :



Gambar 5. *Flow Chart Program kegiatan Pemberdayaan Masyarakat dan pemasangan lampu PJU berbasis Solar Cell.*

4.2. Proses Perencanaan Kegiatan PKM

Setelah melakukan survey lapangan maka dibuatlah rencana kerja untuk mempermudah program kegiatan masyarakat ini yaitu Tim PKM melakukan persiapan Pengabdian Masyarakat berupa penyiapan alat lampu panel surya dan motor pompa diesel penyedot air keramba juga berupa materi ajar Modul maintenance peralatan.

4.3. Proses Pelaksanaan

Setelah membuat rencana pelaksanaan PKM, pada tanggal 16 Juli diadakan pelaksanaan PKM dengan diawali dengan Mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan di lokasi seperti alat-alat tukang untuk memasang lampu PJU dan untuk mencobakakn mesin Diesel. Hasil yang dicapai adalah terpasangnya lampu PJU dan berhasilnya mesin Diesel Pompa air penyedot air keramba untuk mengosongkan keramba, ditunjukkan pada gambar :



Gambar 6. Proses pelaksanaan pengmas di lokasi pengmas



Gambar 7. Pemasangan Alat Pemberdayaan Masyarakat dan pemasangan Lampu PJU

Pada proses pelaksanaan ini diawali dengan kedatangan tim ke lokasi, kemudian dipersiapkan segala sesuatu keperluan untuk pemasangan instalasi lampu PJU dan mencobakan mesin pompa air, dan hasilnya semua yang diuji coba sudah berhasil dalam waktu yang tidak terlalu lama, pelaksanaan pengmas ini membuahkan hasil yang bisa dimanfaatkan oleh Petani Andir Farm untuk budidaya lahan tambak lele ini.

BAB 5. FAKTOR YANG MENGHAMBAT/KENDALA, FAKTOR YANG MENDUKUNG DAN TINDAK LANJUT

5.1. Faktor Yang Menghambat (Kendala)

Pelaksanaan pengabdian masyarakat skema PKM di lokasi tambak ikan Andir farm ini tidak mengalami kendala yang berarti, namun dikarenakan lokasi lahan yang jauh dari pemukiman penduduk mengakibatkan kendaraan yang membawa alat pompa dan lampu PJU harus ditenteng ke lokasi dengan berjalan kaki, dilihat dari jalan juga harus neniti jalan setapak dan kiri kanannya lumpur persawahan. Jadi harus berhati hati dalam melangkah.

Dilihat dari respon mitra terhadap pelaksanaan pengmas tidak ada kendala karena mitra sungguh sangat gembira dengan adanya pelaksanaan pengmas di lahan miliknya, sehingga materi maintenance alat yang kita berikan sangat diperlukan sehingga buku yang kita berikan langsung dibaca dan ditanyakan cara menggunakannya.

5.2. Faktor Yang Mendukung

Dilihat dari sisi faktor yang mendukung program pengmas skema PKM kali ini adalah mitra sangat bersyukur sekali atas dipilihnya lokasi tambak ikannya sebagai mitra, dan beliau langsung permintaan kita dalam pelaksanaan di lapangan. Pada saat dijelaskan cara kerja modul lampu PJU dan Mesin pompa mitra mengikuti secara seksama penjelasan materi maintenance alat yaitu mengikuti dan mencoba mengerti langkah-langkah pelaksanaan maintenance yang diajarkan oleh pemateri dari Tim, sehingga hal ini sangat kondusif mendukung kegiatan ini berjalan dengan lancar dan berhasil.

5.3. Tindak Lanjut Program Pengmas

Kenyataan antusias mitra dilapangan saat pelaksanaan pengmas, menuai penilaian positif untuk keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat betikutnya. Diusulkan jikalau produksi ikan lele sudah mencapai target maka hal yang menjadi masalah berikutnya adalah bagaimana cara membuat pakan ikan sendiri sehingga mengurangi bajet anggaran pebelanjaan juga dalam hal memasarkan ikan lele yang lebih efektif dan bagaimana mengolahnya agar menjadi satu produk UMKM yang menembus pasaran internasional. Dengan demikian diharapkan pengmas ini akan terus berlanjut sehingga Andir farm mampu membantu masyarakat sekitar untuk mendapatkan penghasilan tambahan menjadi karyawan untuk bersama sama memproduksi ikan lele yang lebih banyak lagi.

BAB 6. KESIMPULAN DAN SARAN

6.1. Kesimpulan

Berdasarkan pemaparan permasalahan yang dihadapi oleh mitra dan penjabaran pelaksanaan solusi yang dilakukan oleh Tim PKM Uhamka dapat disimpulkan bahwa :

1. Berhasilnya tim pengmas tingkat awal dalam memberdayakan masyarakat dan membantu masyarakat dengan pemasangan lampu PJU guna menerangi jalan ke lokasi tambak ikan.
2. Pengembangan usaha budidaya ikan lele akan tercapai dengan semangat membara dan dukungan dari pihak lain yang bersimpati dan menjadikan mitra usaha perternakan.
3. Kerjasama antara pelaku usaha dan akademisi perlu ditingkatkan dalam pengimplementasian ilmu di bangku kuliah terhadap kenyataan masyarakat yang membutuhkan implementasi ilmu tersebut sehingga akan mengnggkat harkat dan martabat masyarakat Indonesia juga akan menjalin hubungan harmonis antara dunia akademisi dan masyarakat sekitar.

6.2. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka kami dari Tim PengMas Uhamka dapat menyarankan kepada pihak sekolah MA Kafila dan juga kepada pembaca laporan PKM ini sebagai berikut “Program Pemberdayaan masyarakat ini terus dilanjutkan ke periode berikutnya, sehingga akan lebih terasa manfaatnya bagi mitra dalam mengangkat perekonomian mitra dan warga sekitar”.

DAFTARPUSTAKA

- [1] Totok Mardikanto, Poerwoko Soebiato, Pemberdayaan Masyarakat Dalam Perspektif Kebijakan Publik (Bandung: Alfabeta, 2013)
- [2] Zulkarnain, 2015. Analisis Hubungan Jaringan Komunikasi Dengan Perubahan Taraf Penghidupan Dan Pola Pikir Dalam Pemberdayaan Pembudidaya Ikan Di Kabupaten Kampar, Riau. [disertasi]. Bogor (ID) Sekolah Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor.
- [3] Rini Harianti, Fajar Sari Tanberika, 2018. Pemberdayaan wanita tani melalui produksi abon ikan lele.
- [4] Hadi Pajarianto. 2019. Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Home Industri Ikan Lele Asap, (<https://journal.ilinstitute.com/index.php/caradde> Volume 1 nomor 2, Pebruari 2019)
- [5] I Nyoman Radiarta, Pengembangan Budidaya Ikan lele Di Kawasan Minapolitan Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Aspek Kesesuaian Lahan, Implementasi Produksi, Dan Strategi Pengembangan. [Jurnal Riset Akuakultur · August 2012]
- [6] Titisari Juwitaningtyas, 2020. Pemberdayaan Kelompok Aisyiyah Di kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten Jawa Tengah, Melalui Diversifikasi Pengolahan Ikan Nila dan Manajemen Pemasaran.
- [7] Artikel kandungan gizi ikan lele dalam artikel halodoc dimuat di link berikut : <https://www.halodoc.com/artikel/ragam-kandungan-nutrisi-yang-terdapat-dalam-ikan-lele>
- [8] Artikel kandungan gizi beberapa ikan tawar ditulis dari kementerian kelautan dan perikanan dimuat dalam link berikut : <https://kkp.go.id/djpdspkp/infografis-detail/6182-kandungan-gizi-ikan>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Justifikasi Anggaran

No	Nama Mata Anggaran	Satuan	Jumlah	Biaya	Total Rupiah
<i>Honorarium untuk pelaksana</i>					
1.	Ketua Pelaksana	Ho	1	300.000	Rp. 300.000,-
2.	Anggota Team	Ho	4	250.000	Rp. 1.000.000,-
3.	Mahasiswa	Ho	2	200.000	Rp. 400.000,-
Jumlah :					Rp.1.700.000
<i>Peminjaman barang habis pakai</i>					
1.	Pembuatan Spanduk	paket	1	150.000	150.000
2.	Pembuatan Brosur	Berkas	10	20.000	200.000
Jumlah :					Rp.350.000,-
<i>Pembelian komponen pemberdayaan masyarakat</i>					
1	Lampu PJU beserta sensor matahari siang malam.	Paket	1	750.000	750.000
2	Sekrup	pasang	20	2000	40.000
3	Mesin Pompa Air Sedot	Buah	1	1950.000	1.950.000
4	Pipa penyedot air	mater	10	50.00	500.000
Jumlah :					Rp.3.240.000
<i>Operasional</i>					
1.	Transport ke lokasi mitra	Pp	2	100.000	200.000,-
Jumlah :					Rp. 200.000,-
<i>Laporan Kegiatan</i>					
1.	Publish media masa koran	paket	1	300.000	300.000
2.	Publish Jurnal pengmas	Paket	1	400.000	400.000
Jumlah :					Rp. 700.000,-
Total biaya keseluruhan kegiatan					Rp. 6.190.000,-

Lampiran 2. Instrumen atau Materi Kegiatan

Instrumen alat :

1. Lampu PJU



2. Mesin Pompa Air Diesel :



3. Selang Pompa Air



4. Brosur Maintenance :


a) Lampu Solar Panel :

baterai yang tertanam pada bagian belakang lampu.

- Lampu hanya dapat di nyalakan siang hari dan lampu redup**
Apabila lampu hanya dapat menyala pada siang hari dan kondisi lampu yang menyala redup, gantilah solar panel yang terhubung dengan lampu.
- Lampu Redup**
Apa bila lampu yang menyala redup, gantilah lampu Penerangan jalan dengan lampu LED DC.
- Remot tidak mampu mengontrol Lampu**
Apabila remot tidak dapat mengontrol lampu namun lampu dapat bekerja dengan baik gantilah remot baterai dengan baterai yang baru


Komponen Pembangun Lampu Solar Panel

Lampu Penerangan




Berfungsi sebagai pemancar cahaya dan sumber cahaya utama didalamnya terdapat solar charger controller dan baterai yang sudah terkoneksi.

Solar Panel




Berfungsi untuk mengubah energi matahari menjadi energi listrik.

Baterai



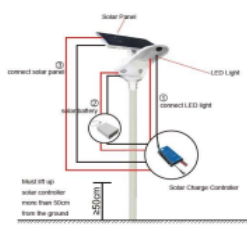
Terletak pada bagian dalam lampu dan memiliki fungsi untuk menyimpan arus listrik. Baterai sudah terhubung dan dilengkapi dengan solar charger controller

Remote Control



Berfungsi sebagai pengatur kondisi dari lampu (Nyala, mati, otomatis dan timer).

Cara Kerja Lampu Solar Panel




Solar panel akan merubah energi matahari menjadi energi listrik, kemudian energi tersebut disimpan pada baterai melalui solar charger controller pada saat tidak ada energi matahari (malam hari) rangkaian dapat tetap hidup. Apabila lampu menerima instruksi dari remot untuk menyala maka lampu akan menyala dengan menggunakan energi dari baterai.

Fitur

- IP Rating IP65 Tahan debu halus dan semprotan air dari segala arah.
- Kontrol lampu menggunakan remot.
- Fitur Auto dapat membuat lampu menyala Ketika langit gelap dan mati Ketika langit cerah secara otomatis.
- Fitur Timer 3 Jam membuat lampu menyala selama 3 jam kemudian mati secara otomatis.
- Fitur Timer 5 Jam membuat lampu menyala selama 5 jam kemudian mati secara otomatis.
- Dapat menyala pada waktu malam hingga maksimal 8 Jam.

Pengenalan Fungsi Remot



Fungsi Tombol Remot:

- Tombol ON/OFF: Menyalakan dan mematikan lampu.
- Tombol Auto: Hidup saat langit gelap dan mati saat langit cerah.
- Tombol 3H: Lampu akan mati 3 jam kemudian.
- Tombol 5H: Lampu akan mati 5 jam kemudian.

Penanganan Kerusakan

Lampu PJU Solar Panel ini sudah dilengkapi dengan sistem keamanan IP65 yang berartikan anti debu dan anti semprotan air yang mana membuat lampu ini dapat bekerja dalam cuaca panas maupun hujan. Namun dengan ketahanan yang diberikan tidak menutup kemungkinan apabila terjadinya kerusakan yang di akibatkan dari pemakaian jangka Panjang, kerusakan kerusakan yang biasanya terjadi dan cara penanggulangannya antara lain:

- Lampu Tidak dapat menyala lebih dari 4 jam**
Apabila cuaca dari pagi hingga sore hari terik, namun lampu tidak mampu menyala lebih dari 4 jam pada malam hari. Cobalah untuk mengusap dan membersihkan bagian solar panel, apabila masalah belum terselesaikan gantilah baterai yang tertanam pada bagian belakang lampu.
- Lampu Hanya dapat di nyalakan siang hari**
Apabila lampu hanya dapat menyala pada siang hari gantilah

b. Manual Book Pompa

Manual Book Perawatan Pompa Air Diesel

Selamat datang dalam Manual Book Perawatan Pompa Air Diesel. Dokumen ini memberikan panduan langkah demi langkah untuk menjaga kinerja optimal dan meningkatkan umur pompa air diesel Anda. Mohon baca manual ini dengan seksama sebelum melakukan perawatan.

I. Spesifikasi Pompa Air Diesel

Mesin : 6.5 HP / 3600 rpm / 196cc

Diameter Buang dan Hisap : 3" x 3

Kedalaman Hisap : 8 meter

Total Ketinggian : 30 meter

Debit Maksimum : 1100 L/menit

II. Persiapan Perawatan

Keamanan:

Pastikan Anda menggunakan perlengkapan keamanan yang sesuai, seperti sarung tangan, kacamata, dan sepatu keselamatan, saat melakukan perawatan pompa air diesel.

Pemutusan Daya:

Sebelum memulai perawatan, matikan sumber daya listrik atau putar saklar ke posisi "OFF".

III. Rutinitas Perawatan Harian

Pengecekan Visual:

Periksa apakah ada kebocoran pada pipa hisap, pipa tekan, dan area sekitar pompa air diesel.

Periksa apakah semua koneksi kabel dan pipa terpasang dengan baik.

Pemeriksaan Oli:

Periksa dan ganti oli mesin sesuai dengan rekomendasi produsen.

Pastikan tingkat oli selalu berada di level yang tepat.

Pembersihan Saringan:

Bersihkan saringan udara dan saringan bahan bakar secara teratur.

Ganti saringan jika terdapat tanda-tanda kekotoran yang tidak dapat dibersihkan.

Pemeriksaan Pendingin:

Pastikan sistem pendingin bekerja dengan baik dan tidak ada kebocoran.

Bersihkan radiator secara teratur dari kotoran dan debu yang menumpuk.

IV. Perawatan Berkala

Penggantian Filter:

Ganti filter bahan bakar dan filter udara sesuai dengan jadwal yang ditentukan.

Pastikan filter yang digunakan sesuai dengan spesifikasi yang direkomendasikan oleh produsen.

Pemeriksaan Sistem Injeksi:

Periksa kondisi sistem injeksi bahan bakar dan pastikan tidak ada kebocoran atau kerusakan.

Atur tekanan injeksi jika diperlukan sesuai dengan spesifikasi yang direkomendasikan.

Pembersihan Busi:

Bersihkan busi dan periksa jarak elektroda secara teratur.

Ganti busi jika terlihat aus atau terdapat kerusakan.

Pemeriksaan Sistem Pembuangan:

Lampiran 3: Personalia tenaga pelaksana dan kualifikasinya

A. IDENTITAS KETUA

1. Nama : Rosalina, ST. MT.
2. NIDN/NIK : 0304017001 / 3674044401700003
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Palembang, 4 Januari 1970
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Status Perkawinan : Kawin
6. Agama : Islam
7. Golongan / Pangkat : IIIB
8. Jabatan Akademik : Lektor
9. Perguruan Tinggi : Univ. Muhammadiyah Prof. DR. Hamka
10. Alamat : Jl. Tanah Merdeka No. 06, Kampung Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur.
11. Telp./Faks. : 021-87782739 / 0218400941
12. Alamat Rumah : Komplek Serpong Green Park Blok K no 18 rt 04rw 23
Jln. Palapa, Kel. Serua, Kec. Ciputat, Kab. TangSel.
13. Telp / hp : 081284293672
14. Alamat e-mail : rosalina@uhamka.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Program Pendidikan	Perguruan Tinggi	Jurusan
1988-1995	S1	Universitas Sriwijaya	Teknik Elektro
2007-2010	S2	Universitas Indonesia	Teknik Elektro

PENGALAMAN MENGAJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Program Studi	Tahun Akademik
Pengantar Analisa Rangkaian	S1	Teknik Elektro	2020/2021
Medan Elektromagnetik	S1	Teknik Elektro	2020/2021
Rangkaian Listrik	S1	Teknik Elektro	2019/2020
Sistem Tenaga Elektrik	S1	Teknik Elektro	2020/2021

Pengantar Robotika	S1	Teknik Informatika	2020/2021
Kalkulus	S1	Teknik Informatika	2020/2021
Metode Numerik	S1	Teknik Informatika	2020/2021
Pemodelan Sistem	S1	Teknik Informatika	2019/2020
Sistem Pengaturan	S1	Teknik Mesin	2020/2021
Teknik Tenaga Listrik	S1	Teknik Mesin	2019/2020

PRODUK BAHAN AJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Jenis Bahan ajar (Cetak dan Non Cetak)	Tahun Akademik
Dasar Sistem Pengaturan	S1	Modul Praktikum (Cetak)	2018/2019

:PENGALAMAN PENELITIAN

Tahun	Judul Penelitian	Ketua/Anggota Tim	Sumber Dana
2014	Analisis kestabilan Peralihan Sistem Tenaga Listrik Dengan Metode Lyapunov	Ketua	Pribadi
2014	Konsep Desain Tas Pengaman Nasabah Bank Mampu Lacak (Penerapan Teknologi Implating Bag Dan APRS)	Anggota	Pribadi
2015	Analisis Rugi-Rugi Tembaga dan Efisiensi Motor Induksi 3 fasa.	Ketua	Pribadi
2015	Analisa Sistem Kendali Radar Penjejak Pesawat Terbang Dengan Metode Root Locus	Ketua	Pribadi
2016	Menentukan Induktansi Pada Saluran Transmisi dengan Berbagai Konfigurasi	Ketua	Pribadi
2017	Analisis Pengaturan Kecepatan Motor DC Menggunakan Kontrol PID (Proporsional Integral Derivative)	Ketua	Pribadi
2018	Penerapan Pembangkit Listrik Tenaga Surya di Lahan Pertanian Terpadu Ciseeng Parung-Bogor	Ketua	UHAMKA

2019	Penerapan Sensor EMG (Electromyography) pada alat bantu jalan.	ketua	UHAMKA
2019	Perancangan Aplikasi Mobile Untuk Pembelajaran Mata Kuliah Sistem Digital (Sisdig Corner's).	Anggota	UHAMKA
2020	Prototype Rancang Bangun Alat Bantu Jalan Bagi Penyandang Cacat Kaki.	Ketua	UHAMKA
2020	Desain Sudut Elevasi Panel Surya Untuk Penerangan Jalan	Ketua	Pribadi
2021	Perancangan Rangkaian Pemanas Kompor Induksi Berbasis Induksi Elektromagnetik.	Ketua	UHAMKA

KARYA ILMIAH

Tahun	Judul	Penerbit/Jurnal
2016	Analisa Kendali Radar Penjejak Pesawat Terbang dengan Metode Root Locus	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/51
2016	Konsep Desain Tas Pengamanan Nasabah Bank Mampu Lacak (Penerapan Teknologi Inflating Bag dan APRS)	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/51
2017	Analisis Pengaturan Motor DC Menggunakan Kontrol PID (Proporsional Integral Derivative)	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/52
2018	Perancangan Pembangkit Listrik Tenaga Panas Pada Knalpot Motor	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/77
2018	Perancangan Sequencing Chiller Untuk Menstabilkan Temperatur Suhu Ruang Menggunakan Programmable Logic Control (PLC)	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/77
2019	Penerapan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Di Lahan Pertanian Terpadu Ciseeng Parung-Bogor	https://journal.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/129
2020	Desain Sudut Elevasi Panel Surya Untuk Penerangan Jalan	https://proceedings.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/8
2020	Perancangan alat proses destilasi air laut menggunakan pemanas elektrik.	https://proceedings.uhamka.ac.id/index.php/teknoka/issue/view/8

KEGIATAN PROFESIONAL / PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Tahun	Jenis / Nama Kegiatan	Tempat
2018	PKM Penerapan Solar Cell Sebagai Sumber Listrik Untuk Pemanasan DOC (Day Old Chicken) dan DOD (Day Old Duck)	Desa Babakan Kecamatan Ciseeng Kabupaten Bogor.
2018	PKM Pelatihan <i>Crimping</i> Kabel & Perancangan Jaringan dengan Program Simulasi <i>Cisco Packet Tracer</i> (Pemberdayaan Siswa Sekolah Tingkat SLTA)	Kampus Fakultas Teknik Uhamka.
2020	PKM Program Pendidikan Keluarga sebagai upaya meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya menghemat 36energy listrik guna mengefisiensikan pengeluaran keuangan keluarga.	Condet Raya kec. Kramat jati, Jakarta Timur
2020	PKM Penyuluhan dan pelatihan membuat lampu emergency kepada karang taruna Merpati Putih RT 004 RW 04 Condet Kramat Jati Jakarta Timur.	Condet Raya kec. Kramat jati, Jakarta Timur
2019	Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Media Pengenalan Huruf Alfabet Pada Anak Usia Dini.	Lab School Permata UHAMKA FKIP Pasar Rebo.
2019	Penerapan Alat Cetak Kemasan Plastic Dalam Rangka Membantu Meningkatkan Omset Penjualan Pada Kelompok Usaha Renginang Ketan Ibu-Ibu Pengajian Di Kecamatan Cidokom Parung Kabupaten Bogor Jawa Barat.	Kecamatan Cidokom Parung Kabupaten Bogor Jawa Barat.
2019	PKM Program Pelatihan Pembuatan Robot Line Follower sebagai upaya meningkatkan pengetahuan guru dalam mengikuti perkembangan teknologi.	SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan
2020	Implemetasi pembangk listrik tenaga surya untuk pengembangan kreativitas usaha hisroponik ibu- ibu pengurus Aisyiyah cabang Serpong.	Masjid Roudhotul Istiqlal, Jalan Raya Pupitek, Gg. Adil
2021	PKM Pelatihan Pembuatan Video Pembelajaran Daring Terhadap Guru-Guru di SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan	SMK Muhammadiyah 02 Tangerang Selatan.
2021	Pelatihan Perakitan Sistem Pembangkit Listrik Tenaga Surya (PLTS) di sekolah alam YPGB Kahuripan sebagai Upaya Membantu Guru dalam Pengajaran Teknologi Energi Alternatif.	Jln. Telaga Kahuripan, Lembah Padi Utara (LPU) Kel. Tegal, Kec. Kemang, Bogor Jawa Barat.
2021	Pelatihan Pembuatan Powerbang Berbasis Panel Surya Di Sekolah Alam YPGB Kahuripan	Jln. Telaga Kahuripan, Lembah Padi Utara (LPU), Kel. Tegal Kemang, Bogor Jawa Barat.
2022	Pelatihan Desain 3D Menggunakan Aplikasi Tinkercad Bagi Guru-Guru SD Muhammadiyah 03 Kreatif Tangerang.	Jln. Pamulang 2 Benda Barat 11, Komplek Ritan, rt

		03 rw 09, Pondok Bnda, Kec. Pamulang, Tangerang Selatan
2022	Pengembangan Kompor Induksi Berbasis Solar Panel Di SMK Muhammadiyah Cariu Bogor Jawa Barat.	Jln Mekar Wangi Jubleg Pahae rt 15 rw 05Ke. Cariu Kab Bogor, Jawa Barat.
2022	Pelatihan Pembuatan Website berbasis PHP Di SMK Muhammadiyah Kota Cirebon	SMK Muhammadiyah Kota Cicebon

JABATAN DALAM PENGELOLAAN INSTITUSI

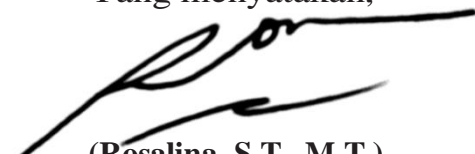
Tahun	Institusi	Jangka Waktu
2015	Ka. Lab Teknik Elektro UHAMKA	4 tahun

ORGANISASI PROFESI / ILMIAH

Tahun	Jenis / Nama Organisasi	Jabatan / Jenjang Keanggotaan
1989-1994	Nasyitul Aisyiyah Bukit Kecil Palembang	Anggota
2018-skr	Asosiasi Dosen Indonesia (ADI)	Anggota

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam *Curriculum Vitae* ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggungjawabkannya sesuai aturan dan hukum yang berlaku.

Jakarta, 15 Juli 2023
Yang menyatakan,



(Rosalina, S.T., M.T.)

B. IDENTITAS ANGGOTA 1.

1. Nama : Nunik Pratiwi, S.T., M.Kom.
2. NIDN/NIK : 0302069105
3. Tempat dan Tanggal Lahir : Tangerang, 02 Juni 1991
4. Jenis Kelamin : Perempuan
5. Status Perkawinan : Belum kawin
6. Agama : Islam
7. Golongan / Pangkat : IIIA
8. Jabatan Akademik : -----
9. Perguruan Tinggi : Univ. Muhammadiyah Prof. DR. Hamka
10. Alamat : Jl. Tanah Merdeka No. 06, Kampung Rambutan, Pasar Rebo, Jakarta Timur.
11. Telp./Faks. : 021-87782739 / 0218400941
12. Alamat Rumah :
13. Telp./Faks. : 087808760615
14. Alamat e-mail : npratiwi@uhamka.ac.id

1. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama PT	UHAMKA	Univ. Indonesia
Bidang Ilmu	Teknik Informatika	Ilmu Komputer
Tahun Masuk-Lulus	2009 - 2013	2015 - 2018
Judul Skripsi / Tesis / Disertasi	-----	Non Linear Fuzzy Principal Component Analysis pada pemodelan bentuk Aktive Appearance Model (AAM) untuk pengenalan ekspresi wajah
Nama Pembimbing / Promotor	1. DR Sugema, S.Kom., M.Kom 2. Arry Avorizano, S.Kom., M.Kom.	1. DR. M.Rahmat Widiyanto, S.Kom., M.Eng. 2. Prof.Drs. T.Basaruddin, M.Sc., Ph.D.

2. Pengalaman Penelitian 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2017	Pemrosesan Sinyal Sosial Berbasis Pembelajaran Mesin melalui Analisis Ekspresi wajah	Hibah PITTA-UI	Rp. 85.000.000,-

3. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1				
2				
3				

4. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume / Nomor	Nama Jurnal
1				
2				

5. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume / Nomor	Nama Proseding
1	2017	Non Liinear Fuzzy Robust PCA on Shape Modelling Of Active Appearance Model for Facial Ekspresi Recognition		International Conference on Video And Image Processiiing
2				

Saya menyatakan bahwa semua keterangan dalam Curriculum Vitae ini adalah benar dan apabila terdapat kesalahan, saya bersedia mempertanggung jawabkannya.

Ketua Pelaksana PengMas,



Nunik Pratiwi, S.T.,M.Kom.

C. IDENTITAS ANGGOTA 2.

1. Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengungelar)	Estu Sinduningrum, S.T., M.T.
2	Jenis Kelamin	L/ P
3	Golongan/Pangkat	IIID
4	Jabatan Fungsional	Lektor
5	NIDN/NIK	0314098403
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Jakarta/ 14-09-1984
7	E-mail	estu.ningrum@uhamka.ac.id
9	Nomor Telepon/HP	082258011415
10	Alamat Kantor	Jl. Tanah Merdeka No.6, Pasar Rebo, Jakarta
11	Nomor Telepon/Faks	021-87782739 / 0218400941
12	Alamat Rumah	Jl. SMU 99 No.9A. Cibubur, Ciracas. Jakarta
12	Lulus yang Telah Dihasilkan	S-1=>70 Orang; S-2=0 Orang; S-3=0 Orang
13. Mata Kuliah yang Diampu		1. Algoritma dan Pemrograman
		2. Sistem Digital
		3. Pengenalan Jaringan Komputer Dasar
		4. Dasar Sirkuit Analog
		5. Grafika Komputer

2. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Indonesia	Institut Teknologi Telkom	
Bidang Ilmu	Teknik Elektro	Manajemen Telekomunikasi	
Tahun Masuk – Lulus	2006-2008	2009-2011	
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Program Simulasi Pendeteksi Posisi Kapal dan Ikan menggunakan GPS	<i>Performance Analysis of Location Management Algorithm with Pointer Forwarding Scheme Base Anchoring on wireless networks</i>	

1. Pengalaman Penelitian 5 tahun terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

2. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Juta Rp)
1	2017	Pelatihan Crimping Kabel & Perancangan Jaringan Dengan Program Simulasi Cisco Packet Tracer	LPPM UHAMKA	8550000
2	2017	Efisiensi Pemanfaatan Listrik Rumah Tangga Sebagai Penghematan Konsumsi Energi Guna Menghemat Perekonomian Keluarga	LPPM UHAMKA	4750000
3	2018	Pemanfaatan Teknologi Augmented Reality Untuk Media Pengenalan Huruf Alfabet Pada Anak Usia Dini	LPPM UHAMKA	8000000
4	2019	Menciptakan Kreatifitas Kaula Muda Melalui Pelatihan Desain dan Pembuatan PIN Ganci Sebagai Program Usaha Meminimalkan Jumlah Pengangguran	LPPM UHAMKA	7500000
5	2020	Pemanfaatan Teknologi Virtual Reality Menggunakan Mobile Untuk Media Pembelajaran Merakit Personal Computer	LPPM UHAMKA	6000000
6	2020	Pemanfaatan Aplikasi Dalam Mendukung Pembelajaran Jarak Jauh Bagi Guru-Guru SMK Muhammadiyah 7 Jakarta Melalui Canva, Google Classroom & Zoom Meeting	LPPM UHAMKA	3000000

3. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal

No	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume / Nomor	Nama Jurnal
----	-------	----------------------	----------------	-------------

1	2011	Simulasi dan Analisis Kinerja Manajemen Lokasi dengan Skema Pointer Forwarding Based Local Anchoring pada Jaringan Wireless	Jurnal Rekayasa Teknologi	Vol. 10/ No. 8, pp. 1 – 50; ISSN 2088-3838
2	2016	Perancangan Aplikasi Steganografi berbasis android dengan metode pixel value differencing (PVD)	Vol. 2/ No. 2	MULTINETI CS
3	2017	Brosur Apartemen berbasis Android dengan Teknologi Augmented Reality	Vol 3/No.2	MULTINETI CS
4	2018	Implementasi CMS Pada Media Pembelajaran Mengenal Alat Musik Tradisional Indonesia	Vol 4/No.2	MULTINETI CS
5	2018	Sistem Informasi Spesialite Obat (ISO) Indonesia Digital Menggunakan Algoritma Boyer Moore Berbasis Mobile Application	Vol 4/No.2	MULTINETI CS
6	2020	Perancangan Aplikasi Mobile untuk pembelajaran Matakuliah sistem digital (Sisdig Corner's)	Vol 5/No.1	InfoTekJar
7	2021	Rancang Bangun Aplikasi E-Voting dengan Fitur Video sebagai Media Pengenalan Calon Kandidat Ketua Organisasi Fakultas Teknik UHAMKA (TechVote)	Vol 5/No.2	InfoTekJar

4. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No.	Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume / Nomor	Nama Prosiding
1	2017	Perancangan Media Pembelajaran Virtualisasi Masjidil Haram Dengan Virtual Reality	2	Prosiding Seminar Nasional Teknoka
2	2018	Proses Pembuatan Selongsong Tabung Pelindung Detector Geiger Muller Tipe Side Window	3	Prosiding Seminar Nasional Teknoka

3	2018	Pembuatan Mapping Floor Menggunakan Engine Game Unity dan Barcode	3	Prosiding Seminar Nasional Teknoka
4	2018	Rancang Bangun Sistem Pengenalan Citra untuk Tingkat Kematangan Buah Pepaya California Berdasarkan Warna Berbasis	3	Prosiding Seminar Nasional Teknoka
5	2019	Pengembangan Aplikasi Mobile Vote Berbasis Android untuk Umum	4	Prosiding Seminar Nasional Teknoka
6	2019	Perancangan Logika Fuzzy Metode Sugeno untuk menentukan Dosen Pembimbing Skripsi Berdasarkan Spesifikasi Keahlian Dosen	1	Prosiding Seminar Nasional Berseri
7	2019	Penerapan Pembangkit Listrik Tenaga Surya Di lahan Pertanian Terpadu Ciseeng Paring-Bogor	4	Prosiding Seminar Nasional Teknoka
8	2019	Perancangan Aplikasi Masyarakat Terhadap Lingkungan Di Tingkat Kelurahan	4	Prosiding Seminar Nasional Teknoka
9	2020	Rancang Bangun Sistem Pengaduan Orang Hilang Menggunakan Mobile Phone Dengan Metode Waterfall (Studi Kasus: Kapolsek Babelan Bekasi Utara)	5	Prosiding Seminar Nasional Teknoka

5. Karya Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Buku	Jumlah Halaman	Penerbit
1	2019	Teori dan Praktik Rangkaian Digital dan Gelombang.	325	Deepublish
2	2020	Teori Organisasi Arsitektur Komputer & Praktik Assembler Untuk Pemula	430	Deepublish

6. Perolehan HKI dalam 10 Tahun Terakhir

No.	Judul HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1				

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 20 – Nopember – 2022



(Estu Sinduningrum, MT.)

D. IDENTITAS ANGGOTA 3



RIYAN ARIYANSAH

Curriculum Vitae

M: +62 857-7607-7778

E-mail: riyanariyansah7@gmail.com

Educational Qualification

- Sebelas Maret University, Doctor Mechanical Engineering, 2021 to date
- Pancasila University, Master in Mechanical Engineering GPA 3,45 in 2018.
- Singaperbangsa University, Bachelor in Mechanical Engineering GPA 3,11 in 2015.
- Senior High School From SMKN 1 Karawang, Indonesia, in 2009, in Mechanical Engineering

Contact Address:

Jl. Raya Cilamaya Kp.Pande No. 10
RT 08 RW 04 Desa.Cilamaya,
Kec.Cilamaya Wetan Kab.Karawang
Jawa Barat 41384.

My Strengths:

- Self Confidence
- Positive Approach
- Adaptable to changes
- Ability to learn new Technologies
- Good Team player
- Good Communication

EXPERIENCE

- Lecturer (Mechanical Engineering), Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka University 2022 to date
- Lecturer (Mechanical Engineering), Politeknik Negri Jakarta 2022
- Teacher Senior High School SMK Bina Industri 2020- 2022 (Teknik Bisnis Sepedah Motor)
- Teacher Senior High School SMKN 11 Kota Bekasi 2020-2021 (Teknik Mekanik Industri)

- Lecturer Jakarta Golbal Universty 2018 – 2021
- Manager R&D PT.Faito Racing Indonesia 2018
- Lecturer (Mechanical Engineering), Singaperbangsa University 2016-2018
- Lecturer (Industry Engineering), Politeknik Meta Industri 2015-2017
- Teacher Senior High School SMKN 1 Karawang 2014-2018 (Teknik Kendaraan Ringan)
- Teacher Senior High School SMK IPTEK 2016-2017
- Spv Production PT.Plaeses Indonesia 2015
- Teacher Senior High School SMK TEXMACO KARAWANG 2013-2015 (Teknik Permesinan)
- Oporator, PT.Jidho Sabuhin Indonesi Engineering 2009-2013

CERTIFICATION

- Job Traning PT.Astra International competence automotive 2015
- Job Traning Competence Welding Badan Nasional Sertifikasi Profesi (BNSP) 2009

PUBLICATION

- Paper – Modification of the scania K360IB hybrid bus chassis design.
- Paper - Making tensile testing machines using software and hardware
- Paper – Analysis of structure of static bicycle power generating frame using ansys workbench software.
- Paper – Motorcycle engine vibration analysis Capacity 125 cc 4 steps on premium fuel mixture with turpentine oil.
- Paper – Frame design of jetman diesel test engine type R175A
- Paper – Effect of gasoline and ginger oil mixture on motorcycle engine vibration
- Paper –Design Analysis of static mixer pipe to improve coagulation proses in external water treatment plant (WTP)

QUALIFICATIONS & SKILLS

Mechanical
Automotive
AutoCad
Ms. Office
Adobe Photoshop
Adobe Illustration Artwork
Teaching
Desain Product
Leadership
Start Up for Business
Sosial Media for Ads.

RECENT ACTIVITIES

Muhammadiyah Prof.Dr.Hamka University

Karawang,05-04-2023



Riyan Ariyansah

E. IDENTITAS ANGGOTA 4

CURRICULUM VITAE

Nama : Ade Davy Wiranata, S.Kom., M.Kom.
Jenis Kelamin : Pria
Tempat Lahir : Harapan Maju
Tanggal Lahir : 25 November 1993
Nomer Telepon : 087715606830
E-mail : ade.davy25@gmail.com
Alamat Sekarang : Jl. Radar Baru Ujung No 38, RT4/RW12, Cimanggis, Kota Depok, Jawa Barat.



Pendidikan Formal	IPK	Tahun
SD Negeri 1 Sidomulyo, Kabupaten Kotabaru	-	2000-2006
SMP Negeri 1 Kelumpang Hulu, Kabupaten Kotabaru	-	2006-2009
SMK Negeri 1 Telagasari, Kabupaten Kotabru Jurusan: Teknik Komputer dan Jaringan	-	2009-2012
S1 Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al-Banjari Jurusan: Teknik Informatika Fakultas : Teknologi Informasi	3,54	2012-2016
S2 Universitas Budi Luhur Jakarta Jurusan : Magister Ilmu Komputer Fakultas : Teknologi Informasi	3,50	2017-2019

Sertifikat	Tahun
Peserta Praktikum Pemrograman Delphi.	2016
Peserta Praktikum Pemrograman Web.	2016
Kordinator MBKM FTII UHAMKA	Sekarang

Organisasi	Tahun
Wakil Ketua Himpunan Mahasiswa Prodi Teknik Informatika (HMP-TI) Fakultas Teknologi Informasi UNISKA	2013 – 2014
Departemen SDM Badan Eksekutif Mahasiswa Fakultas Teknologi Informasi UNISKA	2014 – 2015

Pengalaman Kerja	Tahun
Praktek kerja industri pada PT. Smart Kencana Inti Perkasa.	2011
Praktek Kerja Industri pada Dinas Pertanian Dan Perikanan Kota Banjarmasin.	2015
Dosen TI di Universitas Prof Dr. Hamka	2020- Sekarang

Keahlian
Bahasa Pemrograman (HTML, PHP, Sql, Delphi)
Microsoft Office (Word, Excel, Powerpoint, Access)

Lampiran 4 : Luaran Jurnal Pengmas

Link submission Jurnal JPkMN :

<https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/authorDashboard/submission/1418>

[JPkMN] Submission Acknowledgement Kotak Masuk x



Fabian <sisfokomtek.org@gmail.com>
kepada saya ▾

21.07 (1 menit yang lalu) ☆ ↶ ⋮

Rosalina Lina:

Thank you for submitting the manuscript, "PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PEMASANGAN LAMPU PJU DI KERAMBA IKAN MENGGUNAKAN SOLAR PANEL: Pemberdayaan MAsyarakat budi daya keramba ikan lele" to Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Nusantara. With the online journal management system that we are using, you will be able to track its progress through the editorial process by logging in to the journal web site:

Submission URL: <https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/authorDashboard/submission/1418>

Username: 0304017001

If you have any questions, please contact me. Thank you for considering this journal as a venue for your work.

Fabian

Salam

Kontak WA : 0821-4221-6955

Lampiran 5. Publikasi Media Masa Koran

Luaran publikasi media masa dapat didownload di link berikut :

<https://www.serambiupdate.com/2023/07/dosen-ftii-bersama-lppm-uhamka.html?m=1>



Dosen FTII bersama LPPM Uhamka melaksanakan Pemberdayaan bagi Petambak Ikan Lele di Cibinong...

Dosen FTII bersama LPPM Uhamka melaksanakan

www.serambiupdate.com

Dosen FTII bersama LPPM Uhamka melaksanakan Pemberdayaan bagi Petambak Ikan Lele di Cibinong Bogor →

<https://www.serambiupdate.com/2023/07/dosen-ftii-bersama-lppm-uhamka.html?m=1>

11.17

Lampiran 6 : Luaran Publikasi Video media online

Luaran Video media online dapat didownload di link berikut :

<https://youtu.be/ZwxhnUffC5s>



Program Kemitran Masyarakat Dosen dan Mahasiswa FTII UHAMKA
Dokumentasi Pelaksanaan Pengmas Tanggal 16
youtube.com

Assalamualaikum,
Bapak/ibu

Pelaksanaan Pengmas Tanggal 16 Juli 2023
"Pemberdayaan Masyarakat dan
Penerangan Lampu Berbasis Solar Cell
Tambak Ikan Di Cibinong Bogor"
Lokasi : Tambak Ikan Lele Di Cibinong
berikut link dokumentasinya:

<https://youtu.be/ZwxhnUffC5s>

Lampiran 7 : Foto kegiatan





Lampiran 8 : Daftar Hadir

**DAFTAR HADIR PESERTA
PEMASANGAN LAMPU PENERANGAN BERBASIS SOLAR CELL
BAGI TAMBAK IKAN DI CIBINONG BOGOR**

No	Nama Peserta	Perwakilan	Tanda Tangan
1	Ancha Sudirya	Pemilik	1) [Signature]
2	Tini Kustini		2) [Signature]
3	Amir		3) [Signature]
4	Dedung		4) [Signature]
5	Ahsan		5) [Signature]
6	Suwita		6) [Signature]
7	Sari		7) [Signature]
8			8) [Signature]
9			9)
10			10)
11			11)
12			12)
13			13)
14			14)
15			15)
16			16)
17			17)
18			18)
19			19)
20			20)

Cibinong, 16 Juli 2023
Ketua Pelaksana Pengmas

[Signature]
Rosalina, S.T., M.T.

Lampiran 9. Surat Pernyataan Kesiapan Bekerjasama dari mitra

**KELOMPOK TANI TAMBAK IKAN
"ANDIR FARM"**

JLN. LINGKUNGAN 3 CITATAH NO 19, RT 3 RW 8, KEL CIRIUNG, KECAMATAN
CIBINONG, KABUPATEN BOGOR, JAWA BARAT

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ancha Sudirja
Jabatan : Pemilik lahan Tambak Ikan.
Nama Mitra : Kelompok Tani Andir Farm.
Bidang Usaha : Pengusaha Tambak Ikan Lele
Alamat : Jln. Lingkungan 3 Citatah no 19, rt 3, rw 8, kel. Ciriung,
Kec.Cibinong, Kab. Bogor, Propinsi Jawa Barat.

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Program PKM yang berjudul "*Pemberdayaan Masyarakat Penerangan Lampu Berbasis Solar Cell Bagi tambak Ikan Cibinong Bogor*" guna menerapkan IPTEK dengan:

Nama Ketua Tim Pengusul : Rosalina, S.T., M.T.
NIDN : 0304017001
Program Studi : Teknik Elektro, FTII
PerguruanTinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA Jakarta.

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara Pelaksanaan Kegiatan Program ini tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jakarta , 10 Mei 2023

Yang membuat pernyataan


(Ancha Sudirja)

Lampiran 10. Surat Serah Terima Barang

BERITA ACARA SERAH TERIMA BARANG

Pada hari ini, Minggu, tanggal 16 Bulan Juli Tahun 2023, Kami yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Rosalina, S.T., M.T. (0304017001)
Jabatan : Ketua Pelaksana Pengabdian Masyarakat Lokasi di Cibinong Bogor.
Progrm Studi/ Fakultas : Teknik Elektro / FTII
Perguruan Tinggi : Universitas Muhammadiyah Prof. DR. HAMKA
Alamat : Jln. Tanah Merdeka No 6, rt 10/ rw 5, Rambutan, Kec. Ciracas, Jakarta Timur, DKI Jakarta, 13830.

Selanjutnya disebut sebagai Pihak Pertama.

Nama : Drs. Ancha Sudirja
Jabatan : Pemilik Lahan Tambak Ikan Lele (Mitra)
Alamat : Jln. Lingkungan3 Citatah no 19, rt 3/ rw 8, kel. Ciriung, Kec. Cibinong, Kab. Bogor, Jawa Barat.

Selanjutnya Disebut sebagai Pihak Kedua.

Pihak Pertama menyerahkan sejumlah barang kepada Pihak Kedua, Selanjutnya Pihak Kedua menyatakan telah menerima barang dari Pihak Pertama berupa :

Jenis Barang : 1 Unit Motor Water Pump, merk Mustang, dan kelengkapannya berupa Selang penyedot, serta 1 paket lampu Surya untuk penerangan lahan tambak ikan.
Jumlah : Masing-masing 1 set

Demikian berita acara ini dibuat oleh kedua belah pihak, serta barang-barang tersebut dalam kondisi baik, layak dan cukup, sejak penandatanganan berita acara ini maka barang tersebut menjadi tanggung jawab Pihak Kedua untuk menyimpan, memelihara, merawat dengan baik, serta dipergunakan untuk keperluan (tempat mana barang ini diperlukan).

Pihak Kedua

(Drs. Ancha Sudirja)

Pihak Pertama

(Rosalina, S.T., M.T.)

PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DAN PEMASANGAN LAMPU PJU DI KERAMBA IKAN MENGGUNAKAN SOLAR PANEL

¹⁾Rosalina*, ²⁾Nunik Pratiwi, ³⁾Riyan Ariyansyah, ⁴⁾Ade Davy Wiranata, ⁵⁾Estu Sinduningrum, ⁶⁾Harry Ramza, ⁷⁾Reza Gunadi, ⁸⁾Sofia Pindari, ⁹⁾Miftahuddin, ¹⁰⁾Muh. Adnan Widodo.

¹⁾⁶⁾Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA,
²⁾⁴⁾⁵⁾Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA,
³⁾Teknik Mesin, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA,
⁷⁾⁸⁾⁹⁾Teknik Elektro, Fakultas Teknologi Industri dan Informatika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA,
 Jakarta Indonesia

Email Corresponding : rosalina@uhamka.ac.id*

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Andir Farm_1
 Budi daya lele_2
 Pengmas Cibinong_3
 Pemberdayaan Masyarakat_4
 Lampu PJU_5

Budi daya ikan Lele (*Clarias gariepinus*) saat ini sangat diminati oleh banyak orang karena mudah dipelihara dan menjanjikan peluang pasar yang diperlukan untuk mengisi perhotelan, Restoran, konsumsi rumah tangga. Pengmas ini ditujukan pada kelompok petani tambak ikan Lele “Andir Farm” berlokasi di Jalan Lingkungan 3 Citatah No 19, rt 3 rw 8 Ciriung, Kec. Cibinong, Diketaui oleh bapak Ancha Sudirja beserta 5 orang rekan kerja. Terdapat kolam ikan sebanyak 10 kolam terdiri dari 7 kolam pembesaran ikan dan 3 kolam anakan. Bapak Ancha mulai merintis usaha tambak ikan lele sejak pensiun dari guru SMA. Sudah lebih kurang 3 tahun menekuni usaha ini namun belum menemukan cara yang terbaik untuk pengembangan usahanya. Alasan lain lokasi tambak ikan jenis keramba agak jauh dari rumah pribadi sehingga keamanan tambak kurang terjamin, juga dikarenakan tidak adanya penerangan jalan menuju tambak ikan lokasi agak ke bawah jauh dari pemukiman penduduk. Tujuan kegiatan pengmas ini adalah membantu memberikan pendampingan pemberdayaan masyarakat dalam hal mengembangkan ternak ikan lele juga akan membuat instalasi lampu penerangan jalan (PJU) yang berbasis solar Cell. Tim menargetkan luaran kegiatan berupa artikel jurnal Pengabdian masyarakat, dokumentasi kegiatan pada rekaman video Youtube, serta upload di media massa online.

ABSTRACT

Keywords:

Andir Farm_1
Cultivating catfish_2
Community Service Cibinong_3
Community Empowerment_4
PJU lamp_5

Catfish (*Clarias gariepinus*) farming is currently in great demand by many people because it is easy to maintain and promises market opportunities needed to fill hotels, restaurants, and household consumption. This community service is aimed at a group of catfish pond farmers "Andir Farm" located at Jalan Neighborhood 3 Citatah No 19, rt 3 rw 8 Ciriung, Kec. Cibinong, Chaired by Mr. Ancha Sudirja and 5 colleagues. There are 10 fish ponds consisting of 7 fish rearing ponds and 3 tiller ponds. Mr. Ancha started his catfish farming business when he retired as a high school teacher. It's been more or less 3 years in this business but haven't found the best way for business development. Another reason is that the location of the cage-type fish ponds is a bit far from private homes so that the security of the ponds is not guaranteed. The purpose of this community service activity is to help provide community empowerment assistance in terms of developing catfish livestock as well as installing solar cell-based street lighting (PJU). The team targets the output of the activity in the form of community service journal articles, activity documentation on YouTube video recordings, and uploads to online mass media.

I. PENDAHULUAN

Pemberdayaan merupakan upaya untuk membantu orang lain agar memiliki kekuatan sehingga dapat meningkatkan kualitas hidupnya. Berbagai cara dilakukan oleh pemerintah atau swasta untuk memberdayakan masyarakat, bahkan tidak sedikit pula masyarakat yang memiliki inisiatif sendiri untuk memberdayakan lingkungannya, (Santi, Danial, Hamdan, & Karwati, 2019).

Pemberdayaan masyarakat merupakan hal yang penting untuk dilakukan karena melalui pemberdayaan, kehidupan masyarakat menjadi lebih baik. Pemberdayaan yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan model pemberdayaan partisipative salah satunya kegiatan pemberdayaan pembudidaya ikan (Hudaidah, Hasani, & Yusup, 2017) (Rahmawati & Garis, 2022)

Sektor perikanan budidaya masuk ke dalam sektor ekonomi perikanan yang dapat mendorong peningkatan produksi perikanan, Sektor Perikanan budidaya berperan penting dalam menyediakan kebutuhan pangan masyarakat seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk yang artinya kebutuhan akan pangan semakin meningkat, serta meningkatkan pendapatan para pembudidaya sekaligus untuk pembangunan ekonomi Nasional. Ikan sering disebut sebagai makanan untuk kecerdasan karena terdapat sumber protein tinggi yang terkandung di dalamnya terlebih pada ikan air tawar, akan tetapi masyarakat masih malas untuk mengkonsumsi ikan karena tidak tau akan manfaat yang terkandung di dalam ikan, sehingga menyebabkan kekurangan gizi maupun ketahanan pangan yang rendah. (Khofiyya Abid, Kota Jayapura, & Papua Program Studi Pembangunan Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat, 2019)

Ikan lele (*Clarias gariepinus*) merupakan salah satu komoditas perikanan yang cukup populer di masyarakat. Kebanyakan Kelompok usaha tambak ikan mengeluhkan akan mahalnya harga pakan ikan yang tinggi sehingga memberatkan biaya produksi. Tingginya harga pakan ikan tidak diimbangi dengan harga jual ikan di pasaran, karena alasan ini maka sering kali petani tambak ikan mengalami kerugian dalam hal tenaga dan waktu. Untuk membuat pakan ikan mandiri petani tambak ikan terbentur modal investasi awal pembelian mesin pembuat pakan ikan, secara total keseluruhan butuh biaya yang besar.

Dari hasil penelusuran Tim Pengmas Uhamka di daerah Cibinong menemukan Tempat usaha tambak ikan Lele, di Jl.Lingkungan 3 Citatah no 19 rt 3 rw 8 desa Ciriung Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor, yang diketuai oleh bapak Ancha Sudirja. bapak Ancha bekerjasama antara 5 orang rekanan yang sama2 mau mengembangkan produksi ikan lele. Budidaya ikan lele akan siap panen membutuhkan waktu 6 hingga 7 bulan berisi ikan lele 8 hingga 11 ekor perkilogram. Dikarenakan lokasi tambak ikan agak jauh dari rumah dan juga jalan ke lokasi tidak ada penerangan lampu (PJU) dan belum ada pagar yang tertutup untuk membentengi lahan tambak ikan, maka bapak Ancha dan rekannya berharap dapat dibantu dalam hal keamanan dan pengembangan kualitas ikan. Dalam hal membersihkan lahan panen di Keramba Ikan ukuran 3 x4 meter kedalaman 1,5 meter terdapat ikan yang siap panen sekitar 500-700 ekor ikan lele, kelompok petani tambak lele ini menemui beberapa kendala saat mensortir ikan (granding) yaitu sulit mengeluarkan air

bekas ikan karena petani belum mampu membeli pompa menyedot air dan hanya menggunakan ember untuk mengeluarkan airnya. Serta petani tambak ikan ini sering mengalami kecurian ikan karena lokasi tambak yang jauh dari rumah penduduk dan di rasa gelap belum ada penerangan jalan yang memadai salah satu fungsi lampu PU adalah meningkatkan keselamatan dan kenyamanan pengguna jalan khususnya pada malam hari(Hidayat, 'Mappeasse, & "Firdaus," 2021).

Sistem budi daya ikan berbentuk Keramba dalam tanah ditujukan untuk mengamankan tambak ikan. Pemanenan ikan di keramba dirasa sangat mudah, karena pada wadah yang cukup sempit ikan akan sangat sulit kemana mana (jinak).

II. MASALAH

Dari hasil survey observasi dan wawancara terhadap mitra petambak ikan Cibinong, maka tim pengmas mengidentifikasi permasalahan mitra yang berhubungan dengan tujuan pengmas

Tabel 1. Permasalahan mitra :

Jenis Masalah	Justifikasi
Kekurangan dana untuk memprioritaskan keamanan lahan tambak dan membeli pompa sedot keramba ikan lele.	Belum ada pihak yang bersedia menjadi rekanan untuk membantu menyediakan sarana dan prasarana.
Kurangnya pengetahuan mitra untuk mencari cara pengembangan ikan lele agar produksi bisa mencapai tujuan yang diharapkan.	Belum adanya pihak yang mau mengadakan pelatihan teori cara cepat menghasilkan produksi ikan yang baik.
Kurangnya pengetahuan mitra untuk mengolah bahan produksi panen lele agar dapat dimanfaatkan menjadi bahan olahan.	Belum adanya pelatihan yang terkait pengolahan bahan baku lele.

Permasalahan Prioritas

Pengabdian Masyarakat internal Uhamka ini maka permasalahan prioritas (tabel 1 di atas) yang akan tim kerjakan sesuai dengan target pencapaian yaitu :

1. Masalah yang berhubungan dengan instalasi lampu penerangan jalan (PJU) untuk security lahan, serta masalah penyediaan pompa penyedot air keramba dalam rangka mempercepat kerja mengeringkan keramba setelah panen.
2. Memberikan buku panduan maintenance untuk alat pendukung sehingga beroperasi dengan baik dan bisa memperpanjang umur alat.



Gambar 1. Lokasi Pengmas Keramba Ikan lele Andir Farm

II. METODE

Metode Pelaksanaan pengabdian pada masyarakat kali ini dipaparkan pada gambar flow diagram alir berikut :



Gambar 2. Diagram alir metode pelaksanaan Pengmas Internal

Keterangan :

1. Identifikasi Masalah Bersama Mitra

Pada tahap pertama, tim melakukan survey dan observasi terkait dengan mitra. Hasil observasi kemudian disampaikan kepada mitra. Bersama mitra kemudian bersama-sama mendiskusikan berbagai permasalahan yang ditemukan tim. Selain itu, mitra juga melengkapi informasi mengenai aspek-aspek yang belum ada dalam instrumen survey dan observasi tim.

2. Perumusan Permasalahan Mitra

Pada tahap kedua, hasil identifikasi masalah pada tahap pertama kemudian didiskusikan oleh tim dan mitra untuk kemudian merumuskan permasalahan pokok yang menjadi prioritas untuk diselesaikan. Berdasarkan perumusan masalah ini maka disepakati kegiatan yang akan dilakukan tim bersama mitra, yaitu Masalah Instalasi Lampu PJU, Membuat pelatihan trouble short dan mengajarkan maintenance lampu PJU.

3. Perumusan Solusi Permasalahan Bersama Mitra

Berdasarkan masalah yang dirumuskan, maka solusi yang akan dilakukan kepada mitra yaitu akan dibangun instalasi lampu PJU yang lokasinya tidak terhalang bangunan agar gelombang elektromagnetik dari sinar matahari tepat mengenai panel surya sehingga didapatkan energy listrik yang disimpan dalam baterai, Kemudian dibicarakan bagaimana menghadirkan pompa diesel untuk mengeringkan keramba ikan saat pemanenan ikan lele.

4. Penyusunan Materi dan Instrumen Evaluasi

Kegiatan pada tahap ke empat yaitu menyusun materi untuk kegiatan pelatihan dan perancangan instalasi PJU. Materi yang disusun disesuaikan dengan kebutuhan mitra. Selain itu, pada tahap ini juga tim menyusun instrumen untuk mengukur wawasan dan pengetahuan petani tambak tentang langkah-langkah maintenance PJU. Untuk itu tim membuat leaflet (brosur) yang akan dijadikan panduan pelaksanaan. Untuk mengecek hasil yang sudah diberikan ke mitra maka akan diadakan evaluasi ke mitra untuk itu akan dibuatkan soal-soal untuk menilai tingkat pemahaman petani tambak.

5. Pelaksanaan Kegiatan instalasi PJU dan pendampingan

Tahap kelima ini dilakukan kepada petani tambak ikan lele yaitu tahap pelatihan dan tahap pembuatan serta tahap uji coba alat.

6. Evaluasi Program Bersama Mitra

Tahap keenam dari kegiatan ini adalah melakukan evaluasi program. Evaluasi dilakukan bersama mitra di setiap kegiatan yang dirancang dan dilakukan oleh tim. Adapun evaluasi yang dilakukan berupa peninjauan kemampuan dari peserta pelatihan untuk melakukan sesuai arahan buku panduan.

7. Penyusunan Laporan dan Luaran Artikel

Pada tahap ini tim menyusun laporan baik untuk kepentingan pelaporan 70% maupun 100%. Selain itu, kegiatan yang telah dilakukan dibuat menjadi artikel.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Proses Perencanaan Kegiatan PKM

Setelah melakukan survey lapangan maka dibuatlah rencana kerja untuk mempermudah program kegiatan masyarakat ini yaitu Tim PKM melakukan persiapan Pengabdian Masyarakat berupa penyediaan alat lampu panel surya dan motor pompa diesel penyedot air keramba juga berupa materi ajar Modul maintenance peralatan.



Gambar 3. Perangkat yang diperlukan dalam pengmas Pemberdayaan Masyarakat

2. Proses Pelaksanaan

Setelah membuat rencana pelaksanaan PKM, pada tanggal 16 Juli diadakan pelaksanaan PKM dengan diawali dengan Mempersiapkan segala sesuatu yang diperlukan di lokasi seperti alat-alat tukang untuk memasang lampu PJU dan untuk mencobakan mesin Diesel. Sumber tenaga menjalankan mesin pompa air bisa berbentuk solar atau bentuk teknologi sel photovoltaik. (Haddada, Jalil, Tarakka, & -, 2018). Dan (Pajarianto, 2019). Hasil yang dicapai adalah terpasangnya lampu PJU dan berhasilnya mesin Diesel Pompa air penyedot air keramba untuk mengosongkan keramba, ditunjukkan pada gambar :



Gambar 4. Proses pelaksanaan pengmas di lokasi pengmas

Pada proses pelaksanaan ini diawali dengan kedatangan tim ke lokasi, kemudian dipersiapkan segala sesuatu keperluan untuk pemasangan instalasi lampu PJU dan mencobakan mesin pompa air, dan hasilnya semua yang diuji coba sudah berhasil dalam waktu yang tidak terlalu lama, pelaksanaan pengmas ini membuahkan hasil yang bisa dimanfaatkan oleh Petani Andir Farm untuk budidaya lahan tambak lele ini.



Gambar 7. Pemasangan Alat Pemberdayaan Masyarakat dan pemasangan Lampu PJU

Dari gambar diatas terlihat kerja tim Pengmas Uhamka dalam melaksanakan kegiatan pemberdayaan masyarakat sangatlah memuaskan mitra sangat bersyukur sekali atas dipilihnya lokasi tambak ikannya sebagai mitra. Pada saat dijelaskan cara kerja modul lampu PJU dan Mesin pompa mitra mengikuti secara seksama penjelasan materi maintenance alat yaitu mengikuti dan mencoba mengerti langkah-langkah pelaksanaan maintenance yang diajarkan oleh pemateri dari Tim, sehingga hal ini sangat kondusif mendukung kegiatan ini berjalan dengan lancar dan berhasil.

Setelah kegiatan pelaksanaan lapangan mitra diajak diskusi (penyuluhan) mengenai aspek keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat dan juga mendiskusikan mengenai maintenance motor Pompa dan maintenance lampu PJU. Hasil diskusi ini dapat dilihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 2. Persentasi tingkat pemahaman mitra terhadap kegiatan penyuluhan :

No	Aspek Observasi	Persentase pemahaman mitra	
		Sebelum Penyuluhan	Sesudah Penyuluhan
1.	Pengetahuan tentang Keberadaan Panel Surya sebagai Penerangan jalan umum	50%	100%
2.	Pengetahuan tentang komponen yang dibutuhkan dalam Integrasi panel surya sebagai penerangan jalan.	30%	80%
3.	Maintenance yang perlu dipahami dalam memelihara Kelanjutan panel surya agar tetap bertahan lama.	20%	90%
4.	Pengetahuan tentang keberadaan atau penggunaan pompa Penyedot air untuk panen ikan di keramba	50%	100%
5.	Maintenance yang perlu dipahami dalam pemeliharaan Pompa sedot air.	40%	90%
6.	Pemahaman mitra terhadap pengembangan usaha budidaya Ikan keramba.	60%	100%
7.	Jika kegiatan ini dilanjutkan untuk pengembangan usaha, Apakah mitra tetap akan bersedia untuk terlibat.	90%	100%

Kenyataan antusias mitra ini, dengan terbantunya kerja beliau dalam pemanenan ikan lele dalam keramba, hal ini menuai penilaian positif untuk keberlanjutan program pemberdayaan masyarakat berikutnya. Diusulkan jikalau produksi ikan lele sudah mencapai target maka hal yang menjadi masalah berikutnya adalah bagaimana cara membuat pakan ikan sendiri sehingga mengurangi bajet anggaran pembelanjaan juga dalam hal memasarkan ikan lele yang lebih efektif dan bagaimana mengolahnya agar menjadi satu produk UMKM yang menembus pasaran internasional. Dengan demikian diharapkan pengmas ini akan terus berlanjut sehingga Andir farm mampu membantu masyarakat sekitar untuk mendapatkan penghasilan tambahan menjadi karyawan untuk bersama sama memproduksi ikan lele yang lebih banyak lagi.

III. KESIMPULAN

Dalam pelaksanaan agenda pengmas internal kali ini Alhamdulillah target pencapaian tujuan pengmas sudah terlaksana dengan baik yaitu salah satu persoalan mitra dalam menanggulangi kesulitan dalam penerangan jalan dan kesulitan dalam hal membuang air dalam keramba saat panen sudah terbantuan, ucapan terima kasih kepada UHAMKA yang dilontarkan oleh pemilik lahan Tambak Andir Farm karena sudah membantu memberdayakan masyarakat dalam pemunahan kelengkapan tambak ikan. Lebih lanjut diharapkan dari mitra kerjasama antara pelaku usaha dan akademisi perlu ditingkatkan dalam pengimplementasian ilmu di bangku kuliah terhadap kenyataan masyarakat yang membutuhkan implementasi ilmu tersebut sehingga akan mengangkat harkat dan martabat masyarakat Indonesia juga akan menjalin hubungan harmonis antara dunia akademisi dan masyarakat sekitar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam kesempatan ini saya selaku ketua Tim Pengmas yang ditunjuk LPPM Uhamka untuk melaksanakan Pengabdian Masyarakat di Usaha Tambak Ikan Keramba “Andir Farm” yang berlokasi di Cibinong Bogor, mengucapkan terima kasih kepada Mitra Kerja atas kerjsamanya telah menyambut baik atas kehadiran tim pengmas Uhamka di lokasi tambak Ikan Cibinong. dan juga terlebih lagi saya haturkan ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. HAMKA yang telah memfasilitasi sehingga terselenggaranya agenda pengabdian masyarakat ini, semoga menjadi amal baik kita bersama demi kemajuan dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Haddada, J., Jalil, A. R., Tarakka, R., & -, W. (2018). Implementasi Pompa Air pada Tambak Udang dengan Pemanfaatan Sumber Energi Terbarukan. *JURNAL TEPAT: Applied Technology Journal for Community Engagement and Services*, 1(1), 23–32. https://doi.org/10.25042/jurnal_tepat.v1i1.14
- [2] Hidayat, D., 'Mappeasse, Y., & “Firdaus.” (2021). Studi Perencanaan Instalasi Penerangan Jalan Umum (PJU) Menggunakan Panel Surya di Desa Pesse Kecamatan Donri Donri Kabupaten Soppeng. *Doctoral Dissertation Universitas Negeri Makassar*.
- [3] Hudaidah, S., Hasani, Q., & Yusup, M. W. (2017). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pengembangan Budidaya Ikan Lele. 17–22.
- [4] Khofiyya Abid, N., Kota Jayapura, A., & Papua Program Studi Pembangunan Ekonomi dan Pemberdayaan Masyarakat, P. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Ikan Lele Menggunakan Teknologi Bioflok Oleh Dinas Kelautan Dan Perikanan Dalam Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Distrik Sentani Kabupaten Jayapura. 9.
- [5] Pajarianto, H. (2019). Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Home Industri Ikan Lele Asap. *CARADDE: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 174–179. <https://doi.org/10.31960/caradde.v1i2.73>
- [6] Rahmawati, R., & Garis, R. R. (2022). *Pemberdayaan Masyarakat Pada Kelompok Budidaya Ikan Lele Mina Sari Di Desa Mekarsari Kecamatan Cipaku Kabupaten Ciamis*. 2618–2627. Retrieved from [http://repository.unigal.ac.id/handle/123456789/1027%0Ahttp://repository.unigal.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/1027/145.Resi Rahmawati.pdf?sequence=1](http://repository.unigal.ac.id/handle/123456789/1027%0Ahttp://repository.unigal.ac.id:8080/bitstream/handle/123456789/1027/145.Resi%20Rahmawati.pdf?sequence=1)
- [7] Santi, M., Danial, A., Hamdan, A., & Karwati, L. (2019). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Budidaya Ikan lele. *Jurnal Cendekiawan Ilmiah PLS*, 4(1), 17–22.
- [8] Hadi Pajarianto. 2019. Pendidikan dan Pemberdayaan Masyarakat Berbasis Home Industri Ikan Lele Asap, (<https://journal.ilinstitute.com/index.php/caradde> Volume 1 nomor 2, Pebruari 2019)
- [9] I Nyoman Radiarta, Pengembangan Budidaya Ikan lele Di Kawasan Minapolitan Kabupaten Bogor, Jawa Barat, Aspek Kesesuaian Lahan, Implementasi Produksi, Dan Strategi Pengembangan. [Jurnal Riset Akuakultur · August 2012]
- [10] Titisari Juwitaningtyas, 2020. Pemberdayaan Kelompok Aisyiyah Di kecamatan Polanharjo Kabupaten Klaten Jawa Tengah, Melalui Diversifikasi Pengolahan Ikan Nila dan Manajemen Pemasaran.