



INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL

LKD SEMESTER GENAP 2024-2025

EDY SUPRIYADI

NIDN: 0319106301

PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

**(Kegiatan Pkm LPPM-ISTN Sosialisasi
Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik
Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Skala
Rumahhan Kel Cipedak Jagakarsa Jakarta Pusat)**

Isi Lampiran:

- 1. Surat Tugas**
- 2. Laporan Kegiatan dan materi**
- 3. Sertifikat**

JAKARTA

MEI 2025

**Laporan Pengabdian Kepada Masyarakat
HIBAH INTERNAL ISTN**

**SOSIALISASI PEMANFAATAN PENGELOLAAN
SISTEM AKUAPONIK SEBAGAI SALAH SATU
ALTERNATIF UNTUK SKALA RUMAHAN**

Di Kelurahan Cipedak Jagakarsa



Ketua:	Ir. Edy Supriyadi, MT.	NIDN: 0319106301
Anggota:	1. Ariman, ST.MT	NIDN: 0313026703
	2. M Ikrar Yamin, ST.MTer	NIDN: 0328108303
	3. Ir. Iriandi Ilyas.MT	NIDN: 0419056102
	4. Harlan Effendi, ST.MT	NIDN: 0306106602

**PROGRAM STUDI TEKNIK ELEKTRONIKA
SEKOLAH VOKASI DIPLOMA 3
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
TAHUN 2025**

DAFTAR ISI

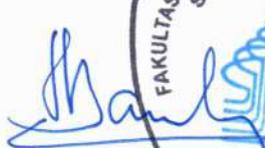
Daftar Isi	i
Lembar Pengesahan	ii
Kata Pengantar	iii
Rangkuman.....	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Analisis Situasi	1
1.2. Permasalahan mitra / masyarakat	1
1.3. Lokasi Mitra	2
1.4. Solusi yang ditawarkan	3
1.5. Target luaran	4
BAB II. PELAKSANAAN KEGIATAN	6
2.1. Nama kegiatan	6
2.2. Bentuk kegiatan	6
2.3. Tahapan Pelaksanaan	6
2.4. Laporan kegiatan	7
2.4.1 Kegiatan awal	7
2.4.2 Kegiatan Penyuluhan	8
2.4.3 Materi Paparan	8
2.4.4 Foto kegiatan	10
BAB III. PENUTUP	11
LAMPIRAN LAMPIRAN.....	13

Lembar Pengesahan

Judul	: Sosialisasi Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Skala Rumahan												
Bidang Ilmu	: Teknik Elektro												
Ketua Pelaksana	: Ir.Edy Supriyadi, MT												
Jenis Kelamin	: Laki - Laki												
NIDN	: 0319106301												
Pangkat Akademik	: Lektor Kepala												
Keahlian	: Teknik Elektronika												
Fakultas / Program Studi	: Sekolah Vokasi D-3 / Program Studi Teknik Elektronika												
Jumlah Anggota	: 7 orang												
Nama Anggota	: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 60%;">1. Edy Supriyadi, Ir. MT.</td> <td style="width: 40%;">Ketua</td> </tr> <tr> <td>2. Ariman, ST.MT</td> <td>Sekretaris</td> </tr> <tr> <td>3. M. Ikrar Yamin , ST.MT</td> <td>Instruktur</td> </tr> <tr> <td>4. Iriandi Ilyas, Ir.MT</td> <td>Instruktur</td> </tr> <tr> <td>5. Harlan Effendi, ST.MT</td> <td>Instruktur</td> </tr> <tr> <td>6. Rofi'ah</td> <td>Administrasi</td> </tr> </table>	1. Edy Supriyadi, Ir. MT.	Ketua	2. Ariman, ST.MT	Sekretaris	3. M. Ikrar Yamin , ST.MT	Instruktur	4. Iriandi Ilyas, Ir.MT	Instruktur	5. Harlan Effendi, ST.MT	Instruktur	6. Rofi'ah	Administrasi
1. Edy Supriyadi, Ir. MT.	Ketua												
2. Ariman, ST.MT	Sekretaris												
3. M. Ikrar Yamin , ST.MT	Instruktur												
4. Iriandi Ilyas, Ir.MT	Instruktur												
5. Harlan Effendi, ST.MT	Instruktur												
6. Rofi'ah	Administrasi												
Nama Anggota mahasiswa	: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">1. Asman T</td> <td style="width: 30%;">24434001</td> <td style="width: 40%;">Dokumentasi</td> </tr> <tr> <td>2. Roberto HP</td> <td>24430001</td> <td>Teknisi</td> </tr> </table>	1. Asman T	24434001	Dokumentasi	2. Roberto HP	24430001	Teknisi						
1. Asman T	24434001	Dokumentasi											
2. Roberto HP	24430001	Teknisi											
Jangka Waktu Kegiatan	: 1 hari												
Lokasi Pelaksanaan	: RW 06 Kelurahan Cipadak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan												
Biaya diajukan	: Rp. 3.000.000,-.												
Biaya diterima	: Rp. 3.000.000,-												

Jakarta, 27 Mei 2025

Mengetahui,
Dekan Sekolah Vokasi ISTN



Prof. Dr. Bambang Soegijono, M.Si
NUPTK: 9548734635130033

Ketua Tim,



Ir. Edy Supriyadi, MT.
NIDN: 0319106301

Menyetujui
Kepala PPM ISTN



Dr. Ir. Idrus M. Alatas, M.Sc
NIDN: 0816016101

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kemudahan dan kelancaran bagi kami Program Studi Teknik Elektronika dalam melaksanakan acara Pengabdian kepada Masyarakat. Dalam pengabdian tahun ini berjudul SOSIALISASI PEMANFAATAN PENGELOLAAN SISTEM AKUAPONIK SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF UNTUK SKALA RUMAHAN DI RW.06 KELURAHAN CIPEDAK KECAMATAN JAGAKARSA JAKARTA SELATAN.

Kegiatan ini terselenggara dengan baik berkat kerja sama antara RW.06 Kelurahan Cipadak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan, sebagai Unit Pengelola Kegiatan Masyarakat sekitar, serta para dosen dari Fakultas Sekolah Vokasi D-3 ISTN. Kehadiran dan partisipasi aktif dari seluruh peserta menjadi kunci keberhasilan dalam penyelenggaraan kegiatan ini, yang bertujuan untuk memberikan pemahaman lebih dalam mengenai prinsip-prinsip pemanfaatan pengelolaan sistem Akuaponik sebagai salah satu alternatif pada skala Rumahan yang berkelanjutan, terutama dalam konteks sosial diantaranya pemberdayaan masyarakat dan kemandirian pangan keluarga, konteks ekonomi antara lain sebagai alternatif sumber penghasilan, efisiensi biaya dan peluang usaha mikro, serta konteks lingkungan antara lain pemanfaatan lahan sempit dan , pengelolaan limbah yang ramah lingkungan di Jakarta Selatan.

Demikian laporan pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat yang telah dilakukan. Harapan kami semoga laporan ini dapat memperlihatkan kegiatan yang telah dilaksanakan dan hasilnya dapat bermanfaat.

Jakarta 23 Mei 2025

Ketua Tim Pengabdian Masyarakat (Penmas)

Rangkuman

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini dilaksanakan sebagai bentuk kontribusi akademik terhadap pemberdayaan masyarakat di wilayah perkotaan, khususnya di Kelurahan RW 06 Kecamatan Jagakarsa, Jakarta Selatan. Fokus kegiatan adalah pada pemanfaatan sistem akuaponik sebagai alternatif pertanian dan perikanan yang dapat dilakukan di lingkungan rumah tangga, dengan memanfaatkan lahan sempit, penghematan air dan sumber daya yang terbatas.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap sosialisasi, di mana tim pelaksana memberikan pemahaman kepada warga mengenai konsep dasar sistem akuaponik, keunggulan teknologi ini, serta potensinya dalam meningkatkan ketahanan pangan keluarga, menghemat biaya kebutuhan belanja sehari-hari, meningkatkan kualitas hidup, mengurangi ketergantungan pada pangan industri, . Sosialisasi ini mendapat sambutan yang baik dari warga, yang menunjukkan antusiasme tinggi untuk mencoba sistem tersebut secara mandiri.

Selanjutnya, dilakukan pelatihan praktis yang melibatkan peserta secara langsung dalam pembuatan instalasi akuaponik sederhana. Bahan-bahan yang digunakan sebagian besar berasal dari barang bekas dan material yang mudah ditemukan di sekitar lingkungan, sehingga menekan biaya dan meningkatkan keterjangkauan. Dalam pelatihan ini, warga diajarkan cara merakit sistem, memilih jenis ikan dan tanaman yang sesuai, serta mengelola dan merawat sistem agar berfungsi secara optimal.

Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan warga mengenai sistem akuaponik. Beberapa peserta bahkan mulai merancang untuk menerapkannya di rumah masing-masing. Selain itu, kegiatan ini turut mendorong terbentuknya kelompok warga yang berkomitmen untuk mengembangkan lebih lanjut sistem akuaponik secara berkelanjutan di lingkungan mereka.

Melalui kegiatan ini, diharapkan masyarakat memiliki alternatif baru dalam pemenuhan kebutuhan pangan mandiri serta potensi pengembangan usaha kecil berbasis akuaponik. Ke depannya, pendampingan lanjutan dan monitoring berkala akan dilakukan untuk memastikan keberlanjutan dan keberhasilan program ini.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Analisis Situasi

Wilayah RW 06 Kelurahan Jagakarsa, Jakarta Selatan, merupakan kawasan permukiman padat penduduk yang sebagian besar warganya tidak memiliki akses terhadap lahan pertanian konvensional. Keterbatasan ruang dan meningkatnya biaya hidup mendorong kebutuhan akan solusi alternatif yang dapat membantu masyarakat dalam mencukupi kebutuhan pangan secara mandiri serta membuka peluang usaha skala rumah tangga.

1.2. Permasalahan masyarakat / mitra :

Beberapa Permasalahan utama yang dihadapi warga / mitra dalam Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Skala Rumahan, antara lain :

- Minimnya ruang terbuka hijau dan lahan produktif untuk pertanian.
- Ketergantungan tinggi pada pasokan pangan dari luar daerah, yang membuat harga tidak stabil.
- Kurangnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan teknologi pertanian modern.
- Keterbatasan penghasilan rumah tangga, sehingga dibutuhkan usaha produktif berbasis rumah.

Di sisi lain, masyarakat menunjukkan antusiasme dan keterbukaan terhadap inovasi yang dapat langsung diterapkan secara praktis dan memberikan manfaat nyata. Hal ini terlihat dari respon awal warga terhadap rencana pelatihan sistem akuaponik yang dinilai sebagai solusi pertanian modern, efisien, dan hemat lahan.

Sistem akuaponik menjadi pilihan tepat untuk diterapkan di lingkungan ini karena:

- Mengintegrasikan budidaya ikan dan tanaman dalam satu sistem yang saling menguntungkan (limbah ikan menjadi pupuk untuk tanaman).

- Tidak memerlukan lahan luas, sehingga cocok diterapkan di pekarangan sempit atau bahkan di teras rumah.
- Menggunakan air secara efisien dan berkelanjutan, sesuai dengan prinsip pertanian ramah lingkungan.
- Dapat menjadi sumber tambahan pangan (sayuran dan ikan) sekaligus peluang usaha kecil rumahan jika dikelola dengan baik.

Dari analisis tersebut, dapat disimpulkan bahwa kondisi lingkungan dan sosial ekonomi warga RW 06 sangat sesuai untuk penerapan teknologi akuaponik skala rumahan. Penerapan sistem ini tidak hanya berpotensi meningkatkan ketahanan pangan keluarga, tetapi juga membuka peluang bagi warga untuk mengembangkan wirausaha mandiri yang berkelanjutan.

1.3.Lokasi Mitra

Lokasi kegiatan Pengabdian Masyarakat adalah di kawasan RW.06 Kelurahan Cipedak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan, dengan jarak kurang lebih 2 km dari lokasi kampus Institut Sains dan Teknologi Nasional di Jalan Moh. Kahfi 2 Kecamatan Srengseng Sawah Jakarta Selatan.

Kawasan ini dipilih sebagai mitra kegiatan pengabdian masyarakat karena Program Studi Teknik Elektronika di Sekolah Vokasi Diploma 3 ingin memperkenalkan hasil Proyek Akhir dari produk mahasiswa yang dapat diimplementasikan di masyarakat sekitar kampus.

Manfaat kegiatan ini diharapkan mampu memberikan kontribusi pada keberlanjutan masyarakat sekitar kampus dalam memanfaatkan teknologi yang sederhana.

1.4.Solusi yang ditawarkan :

Program Sosialisasi Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Skala Rumahan menawarkan pelatihan dan pendampingan teknis secara langsung mengenai Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik .

Adapun kegiatan yang akan dilakukan meliputi:

1. Solusi Pertanian di Lahan Terbatas

- Penerapan sistem akuaponik vertikal atau horizontal untuk memaksimalkan ruang terbatas di lingkungan rumah.
- Pemanfaatan lahan sempit seperti halaman belakang, pekarangan, atau bahkan atap rumah sebagai area budidaya.

2. Solusi Pangan Mandiri dan Berkelanjutan

- Akuaponik memungkinkan masyarakat memproduksi sayuran dan ikan secara bersamaan dalam satu sistem terpadu.
- Warga diajarkan cara memelihara ikan lele dan menanam selada, yang memiliki nilai konsumsi tinggi dan waktu panen yang relatif singkat.

3. Solusi Hemat Biaya dan Ramah Lingkungan

- Sistem dirancang dengan biaya rendah, menggunakan barang-barang bekas (ember, pipa paralon, wadah plastik) yang mudah ditemukan.
- Sirkulasi air tertutup membuat penggunaan air lebih hemat dibandingkan pertanian konvensional.

4. Solusi Edukasi dan Keterampilan Baru

- Memberikan pengetahuan dasar dan praktik langsung tentang cara kerja sistem akuaponik, pemeliharaan ikan, dan perawatan tanaman.
- Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam bidang teknologi pertanian terapan.

5. Solusi Ekonomi dan Wirausaha Rumah Tangga

- Akuaponik dapat menjadi sumber pendapatan tambahan jika hasil panen ikan dan sayuran dijual.
- Mendorong pembentukan kelompok usaha warga berbasis lingkungan yang mengembangkan sistem ini secara kolektif.

6. Solusi Ketahanan Pangan Keluarga

- Dengan menanam sayuran sendiri dan memelihara ikan, keluarga dapat lebih mandiri dalam memenuhi kebutuhan gizi sehari-hari.

- Sistem ini juga membantu mengurangi ketergantungan pada pasar dan meningkatkan resiliensi pangan di masa krisis.

Solusi-solusi tersebut disampaikan dalam bentuk presentasi, diskusi interaktif, dan pelatihan langsung, sehingga peserta tidak hanya memahami konsep, tetapi juga dapat langsung mengaplikasikannya di rumah.

1.5. Target Luaran :

Diharapkan kegiatan ini dapat menghasilkan luaran sebagai berikut :

1. Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat

- Warga memahami konsep dasar sistem akuaponik, manfaatnya, dan cara kerjanya.
- Terciptanya kesadaran pentingnya kemandirian pangan rumah tangga dan pertanian ramah lingkungan.

2. Terbentuknya Keterampilan Praktis Masyarakat

- Peserta sosialisasi memiliki keterampilan dasar dalam merakit dan mengelola sistem akuaponik skala kecil.
- Warga mampu melakukan perawatan ikan (lele) dan tanaman (selada) secara mandiri.

3. Implementasi Sistem Akuaponik Sederhana di Rumah

- Minimal 3–5 rumah tangga menerapkan sistem akuaponik hasil pelatihan secara nyata di lingkungannya.
- Instalasi awal sistem akuaponik dibuat sebagai model atau percontohan di RW 06.

4. Tersusunnya Modul atau Panduan Praktis Akuaponik

- Tersedianya bahan ajar atau panduan sederhana (dalam bentuk booklet/leaflet) sebagai referensi lanjutan bagi warga.

5. Pembentukan Kelompok Tani/Wirausaha Warga Berbasis Akuaponik

- Terbentuknya kelompok warga yang berkomitmen untuk mengembangkan sistem akuaponik secara berkelanjutan, baik untuk kebutuhan konsumsi maupun ekonomi.

6. Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga

- Rumah tangga peserta mulai memproduksi sebagian kebutuhan sayuran dan protein hewani secara mandiri.

7. Dokumentasi dan Laporan Kegiatan

- Tersusunnya dokumentasi kegiatan secara lengkap, mulai dari daftar hadir, dokumentasi foto, video, hingga laporan akhir kegiatan untuk keperluan akademik dan institusional.

BAB II

PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. NAMA KEGIATAN.

“ Sosialisasi Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Skala Rumahan di RW.06 Kelurahan Cipedak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan “.

2.2. BENTUK KEGIATAN.

Metode pelaksanaan program yang dilaksanakan pada RW.06 Kelurahan Cipedak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan ini adalah metode sosialisasi terkait pemanfaatan pengelolaan sistem Akuaponik sebagai salah satu alternatif untuk skala rumahan agar dapat diketahui dan dimanfaatkan.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini merupakan kegiatan Tridharma bagi dosen dan disertakan beberapa mahasiswa di lingkungan Institut Sains dan Teknologi Nasional, agar mahasiswa dapat membantu memberikan sosialisasi di sekitar lingkungan RW.06 Kelurahan Cipedan Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan.

2.3. TAHAPAN PELAKSANAAN.

2.3.1. Kegiatan Persiapan

- Koordinasi dengan Pengurus RW dan Tokoh Masyarakat:**

Dilakukan untuk memperoleh dukungan dan menentukan waktu pelaksanaan sosialisasi.

- Survey Lapangan dan Identifikasi Kebutuhan:**

Tim pengabdian melakukan observasi untuk memahami kondisi lingkungan, potensi, dan keterbatasan warga setempat.

- Penyusunan Materi Sosialisasi:**

Materi mencakup konsep dasar akuaponik, jenis tanaman dan ikan yang cocok, manfaat akuaponik, serta langkah-langkah pembuatan instalasi sederhana.

2.3.2. Pelaksanaan Sosialisasi (Bentuk Kegiatan Utama)

- **Pemaparan Materi (Presentasi & Diskusi Interaktif):**

Disampaikan oleh tim akademisi atau praktisi yang menjelaskan:

- ✓ **Prinsip kerja sistem akuaponik (simbiosis tanaman dan ikan)**
 - ✓ **Komponen dan cara kerja instalasi skala rumahan**
 - ✓ **Keunggulan akuaponik dari aspek efisiensi air dan lahan**
- **Simulasi dan Demonstrasi Langsung di Lokasi:**
 - ✓ **Pembuatan dan pengoperasian unit akuaponik sederhana dilakukan di salah satu rumah warga atau posko RW sebagai contoh nyata. Warga dapat langsung melihat, bertanya, dan mencoba.**
 - ✓ **Pembagian Modul atau Leaflet Edukatif:**

Dibagikan untuk memudahkan warga memahami dan mengingat kembali informasi yang disampaikan dalam sosialisasi.

2.4. LAPORAN KEGIATAN.

Kegiatan sosialisasi teknis pemanfaatan pengelolaan sistem Akuaponik sebagai salah satu alternatif untuk skala rumahan di RW.06 Kelurahan Cipadak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan berjalan dengan lancar berkat kerja sama dengan mitra / masyarakat.

2.4.1. Kegiatan awal : survey

Pada pertemuan awal tim pengabdian yaitu dosen dan mahasiswa Program Teknik Elektronika Sekolah Vokasi D3 ISTN melaksanakan survey ke RW.06 Kelurahan Cipadak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan, apakah diperlukan sosialisasi pemanfaatan pengelolaan sistem Akuaponik sebagai salah satu alternatif skala rumahan.

2.4.2. Kegiatan Penyuluhan

Pertemuan dilaksanakan pada hari Jum'at Tanggal 23 Mei 2025, tim pengabdian masyarakat memberikan sosialisasi di RW.06 Kelurahan Cipadak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan. Pada sosialisasi ini akan dipaparkan materi terkait pemanfaatan pengelolaan sistem akuaponik sebagai salah satu alternatif untuk skala rumahan.

2.4.3. Materi Paparan



DEEP FLOW TECHNIC AKUAPONIK MONITORING BY IOT

Tim Dosen Pelaksanaan Pengabdian pada Masyarakat:

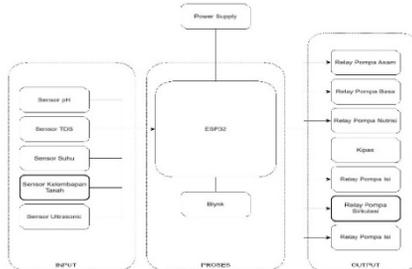
Ir. Edy Supriyadi, MT M. Ikrar Yamin ST, MTer
Ariman, ST, MT Joni, ST, MT
M Febriansyah, ST, MT Ir. Iriandi Ilyas, MT

Institut Sains dan Teknologi Nasional
Proeram Studi Teknik Elektronika

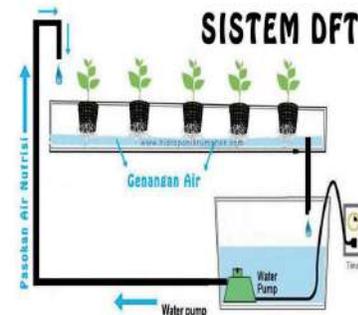
Pendahuluan

Akuaponik dengan teknik *deep flow* merupakan metode yang inovatif dalam menggabungkan budidaya tanaman dan ikan. Dalam sistem ini, air dari wadah akan terus berputar melalui pipa PVC, menciptakan lingkungan yang optimal untuk pertumbuhan kedua komponen tersebut. Di kombinasikan dengan perangkat elektronik dan sebuah ekosistem IoT memudahkan dalam pemantauan secara langsung. Manfaat yang dapat dirasakan untuk skala rumahan adalah sebagai sumber pangan segar, penghematan biaya, meningkatkan kualitas hidup, mengurangi ketergantungan pada pangan industri. Sedangkan manfaat untuk skala UMKM adalah biaya operasional cukup rendah, penambahan penghasilan, peluang pasar yang luas.

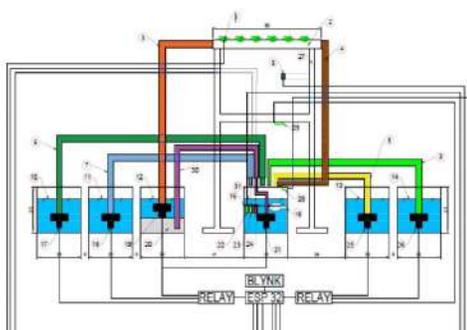
Diagram Blok



Teknik Deep Flow



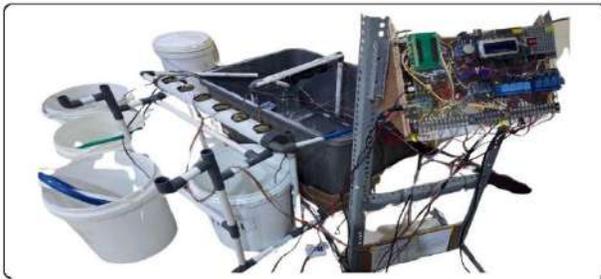
Rancangan Pipa - pipa



Tabel 3.1 Keterangan Komponen Komponen Dari Akuaponik DFT

No	Keterangan	No	Keterangan
1	Sensor Beranda	16	Kawat BNC
2	Pipa PVC 2"	17	Pompa Air
3	Stang Selulosa 6x6x6	18	Pompa Air
4	Stang Selulosa 6x6x6	19	Pompa Selulosa 4x4x4
5	Sensor Beranda	20	Kipas
6	Stang Selulosa 6x6x6	21	Pompa Filter Air
7	Stang Selulosa 6x6x6	22	Saluran
8	Motor Pemompa Volume Air	23	Sensor pH
9	Stang Selulosa 6x6x6	24	Sensor TDS
10	Motor Pemompa Air	25	Pompa Perawatan Selulosa
11	Stang Selulosa 6x6x6	26	Pompa Nutrisi
12	Stang Selulosa 6x6x6	27	Saluran Selulosa
13	Stang Selulosa 6x6x6	28	Saluran Nutrisi
14	Stang Selulosa 6x6x6	29	Saluran Air
15	Saluran Air	30	Saluran Nutrisi

Implementasi Akuaponik Teknik Deep Flow



Implementasi Alat Tampak Atas dan Tampak Depan



Sensor pH, sensor TDS, Sensor Suhu



Sensor pH :

Mengukur Nilai pH ideal sangat penting untuk kesehatan ikan dan pertumbuhan tanaman.



Sensor TDS :

Mengukur konsentrasi zat terlarut dalam air, yang dapat mempengaruhi kualitas air dan kesehatan ikan.



Sensor suhu :

Mengukur suhu yang tepat sangat penting untuk metabolisme ikan dan pertumbuhan tanaman.

Sensor kelembapan, ultra sonic, load cell



Sensor Kelembapan :

Mengukur konsentrasi zat terlarut dalam air, yang dapat mempengaruhi kualitas air dan kesehatan ikan.



Sensor Ultra Sonic :

Mengukur tinggi air akuaponik, membantu dalam pengelolaan volume air yang tepat dalam sistem.



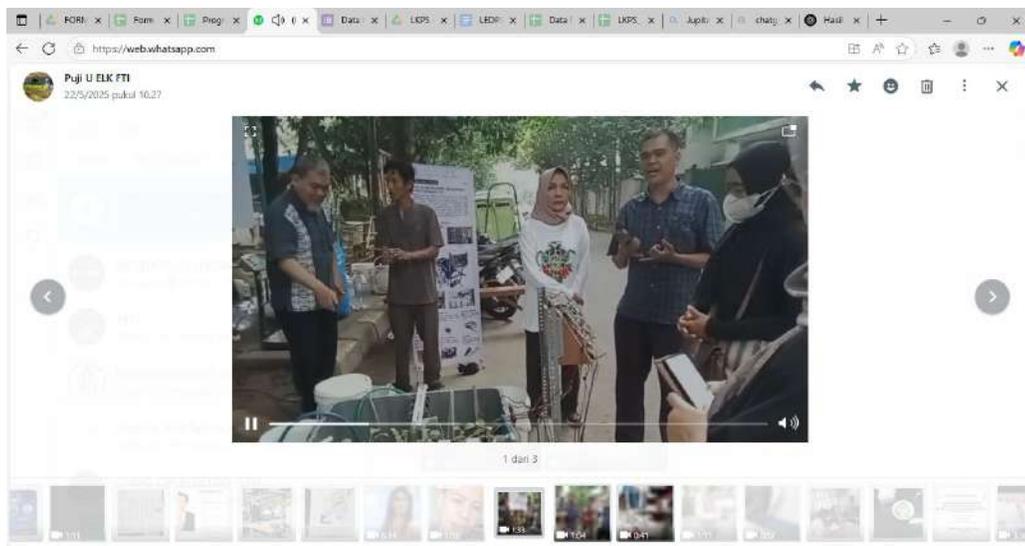
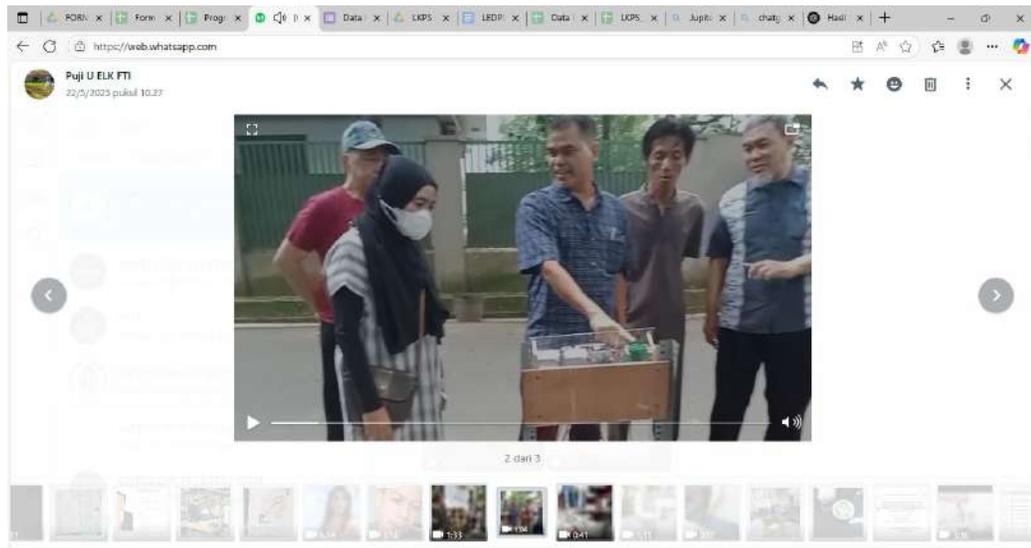
Sensor load cell :

Mengukur berat pakan yang diberikan, memastikan bahwa ikan mendapatkan pakan yang cukup tanpa berlebihan.

MANFAAT SISTEM AKUAPONIK

- Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan
- Penerapan Sistem Akuaponik Skala Rumahan
- Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga
- Efisiensi Lahan dan Air
- Potensi Pengembangan Usaha Mikro
- Kesadaran Lingkungan

Foto Kegiatan



BAB III

PENUTUP

Demikian laporan tentang pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat berjudul “ Sosialisasi Pemanfaatan Pengelolaan Sistem Akuaponik Sebagai Salah Satu Alternatif Untuk Skala Rumahan di RW.06 Kelurahan Cipedak Kecamatan Jagakarsa Jakarta Selatan “

Adapun hasil yang bermanfaat pada kegiatan pelaksanaan tersebut baik untuk masyarakat dan institusi adalah;

1. Hasil yang Bermanfaat bagi Mitra (Masyarakat):

- Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan
 - ✓ Mitra memperoleh pemahaman tentang konsep dasar akuaponik serta cara mengelola sistem akuaponik secara efektif di rumah.

- Penerapan Sistem Akuaponik Skala Rumahan
 - ✓ Masyarakat dapat langsung mengimplementasikan teknologi ini untuk memenuhi kebutuhan konsumsi sayur dan ikan secara mandiri.

- Peningkatan Ketahanan Pangan Keluarga
 - ✓ Akuaponik menyediakan sumber protein (ikan) dan sayuran yang berkelanjutan, sehingga membantu ketahanan pangan rumah tangga.

- Efisiensi Lahan dan Air
 - ✓ Sistem akuaponik yang hemat lahan dan air sangat cocok diterapkan di wilayah dengan keterbatasan ruang dan sumber daya.

- Potensi Pengembangan Usaha Mikro
 - ✓ Mitra mendapatkan peluang untuk menjadikan akuaponik sebagai sumber penghasilan tambahan melalui penjualan hasil panen.

- Kesadaran Lingkungan
 - ✓ Masyarakat menjadi lebih peduli terhadap pertanian berkelanjutan dan ramah lingkungan.

2. Hasil yang Bermanfaat bagi Institusi:

- Peningkatan Reputasi dan Citra Institusi
 - ✓ Kegiatan pengabdian meningkatkan citra positif institusi sebagai agen pemberdayaan masyarakat.
- Implementasi Tridharma Perguruan Tinggi
 - ✓ Kegiatan ini merepresentasikan pelaksanaan fungsi pengabdian kepada masyarakat sebagai bagian dari tridharma.
- Peluang Penelitian Lanjutan
 - ✓ Institusi dapat mengembangkan penelitian berbasis implementasi lapangan untuk penyempurnaan sistem akuaponik.
- Penguatan Kemitraan dengan Masyarakat
 - ✓ Terbentuknya jaringan kerja sama yang baik antara institusi dan komunitas lokal dalam jangka panjang.
- Wadah Praktik Mahasiswa dan Dosen
 - ✓ Kegiatan ini menjadi sarana bagi mahasiswa dan dosen untuk menerapkan ilmu yang relevan dengan kebutuhan riil di masyarakat.

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Sosialisasi SISTEM AQUAPONIK Pada Bank Sampah Khalisa Cipedak Jagakarsa
JAKARTA, 23 MEI 2025

NO	NAMA	NO. HP	TANDA TANGAN	
1	EDY SUPRIYADI		1	2
2	A. SORSAW			
3	FIVIT. M		3	4
4	NIA KORDAN			
5	Yuni KA.	0818821670	5	6
6	Eli Widiono			
7	Shahya Gunardi	0857 80603243	7	8
8	Winarno	0811 8410291		
9	Dede.		9	10
10	JANTI			
11	Tjut	081283932440	11	12
12	Ed. Sarni			
13	M. Ikran	081382299854	13	14
14	Abus TRIWADI	082162851355		
15	Joni A	0812 9005 1368	15	
				

DAFTAR HADIR KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
Sosialisasi SISTEM AQUAPONIK Pada Bank Sampah Khalisa Cipedak Jagakarsa

JAKARTA, 23 MEI 2025

15	M. Febriansyah	081253068779	15	16
16	A. Multi	0824524456		
17	Hasan Nasrullah	081 255 519 758	17	18
18	Ismail adam	085279640345		
19	Qusoy	081253068779	19	20
20	Poetri Octomo	083894253678		
21	IRWAN	0818173705	21	22
22	ROFFIN	08910927366		
23	Abid Raymeza		23	24
24	Taftazani			
25	Razan Shafiq		25	26
26	FIRAS NAMIRA			
27	Arin Muthia	089635155954	27	28
28	A. Razak			
29	Mulyanto		29	30
30	Haryono			

31	Harlan E.		31	32
32	M. Fadhi		LS	df.
33	Anman		33	34
34			Vokas	
35			35	36
36				
37			37	38
38				
39			39	40
40				

SUSUNAN ORGANISASI, TUGAS DAN PEMBAGIAN WAKTU
KETUA DAN ANGGOTA TIM PENGABDIAN MASYARAKAT

NO	Nama NIDN	Pangkat / Golongan	Jabatan dalam tim Alokasi Waktu, Jam/Minggu	Tugas
1	Ir. Edy Supriyadi, MT 0319106301	Lektor Kepala	Ketua 2 bulan	Kordinator Persiapan , Pelaksanaan dan Pelaporan
2	Ariman, ST, MT 0313026703	Lektor	Sekretaris 2 bulan	Perencanaan program, materi sosialisasi dan penyuluhan
3	Ir, Iriandi Ilyas, MT 0419056102	Lektor Kepala	Anggota 1 bulan	Perencanaan program, materi sosialisasi dan penyuluhan
4	Harlan Effendi, ST,MT 03	Lektor	Anggota 1 bulan	Kordinator Suvey
5	M Ikrar Yamin,ST, MTer 0328108303	Asisten Ahli	Anggota	Teknisi
6	Asman T	Mahasiswa	Anggota	Survey
7	Roberto HP	Mahasiswa	Anggota	Survey



**MERDEKA
BELAJAR**



**Kampus
Merdeka
INDONESIA JAYA**

Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat
INSTITUT SAINS DAN TEKNOLOGI NASIONAL
JL. MOH. KAHFI II, BUMI SRENGENG INDAH, JAGAKARSA - JAKARTA SELATAN 12640 TLP. 021-7270090

Sertifikat

Nomor 067/05-B.09/N/2025

Diberikan Kepada:

Ir. Edy Supriyadi, M.T.

Sebagai

Ketua Pelaksana

KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT :
SOSIALISASI PEMANFAATAN PENGELOLAAN SISTEM AKUAPONIK
SEBAGAI SALAH SATU ALTERNATIF UNTUK SKALA RUMAHAN DI RW 06 KELURAHAN CIPEDAK
KECAMATAN JAGAKARSA - JAKARTA

Diselenggarakan pada tanggal 23 Mei 2025



Dr. Ir. Idrus M. Alatas, M.Sc.