

LAPORAN AKHIR

IPTEK BAGI MASYARAKAT (IbM)



PENGABDIAN MASYARAKAT URBAN FARMING HIDROPONIK

RT 002/RW 004 Jalan Bakti Karya Raya

Kel. Pondok Pucung, Tangerang Selatan

KETUA :

Fredy Jhon Philip., S.T., M.T.

NIP/NIK : 08.0812.016

ANGGOTA

Elizabeth Rukmini, Ph.D

NIP/NIK : 08.0321.004

Prof. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D

NIP/NIK : 08.0219.009

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN JAYA

NOVEMBER 2021

**HALAMAN PENGESAHAN
PROGRAM IPTEK BAGI MASYARAKAT**

- 1 Judul IbM : Urban Farming Hidroponik RT 002/Rw 004
Kel. Pondok Pucung, Tangerang Selatan
- 2 Nama Mitra program IbM : RT 002/Rw 004 Kel. Pondok Pucung,
Tangerang Selatan
- 3 Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama lengkap : Fredy Jhon Philip., S.T., M.T.
 - b. NIP : 08.0812.016
 - c. Jabatan/Golongan : Dosen
 - d. Program Studi : Teknik Sipil
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Pembangunan Jaya
 - f. Bidang Keahlian : Transportasi
 - g. Alamat kantor/tlp/surel : Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P Bintaro
Jaya, Sawah Baru, Ciputat, Tangerang
Selatan 15413
- 4 Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah anggota : 2 dosen
 - b. Nama anggota II/Bidang keahlian : Elizabeth Rukmini, Ph.D
 - c. Nama anggota III/Bid. Keahlian : Prof. Frederick Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D
 - d. Mahasiswa yang terlibat
- 5 Lokasi kegiatan/Mitra
 - a. Wilayah mitra (Desa/Kecamatan) : Kelurahan Pondok Pucung
 - b. Kabupaten/Kota : Tangerang Selatan
 - c. Propinsi : Banten
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 4.5 km
- 6 Luaran yang dihasilkan :
- 7 Jangka waktu pelaksanaan : 1 bulan
- 8 Biaya Pelaksanaan keseluruhan
 - a. Diusulkan ke LP2M UPJ : -
 - b. Sumber lain : Rp. 2.650.000,00

Dekan Fakultas Teknologi dan Desain

Ketua



(Ir. Agustinus Agus Setiawan, S.T.,M.T.)
NIP/NIK : 08.1112.034



(Fredy Jhon Philip S., S.T., M.T.)
NIP/NIK : 08.0812.016

Menyetujui,
Kepala LP2M UPJ



(Dr. Edi Purwanto, SE, MM)
NIP/NIK : 08.0720.014

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

Judul Pengabdian kepada Masyarakat : Pengabdian Masyarakat Pembuatan Urban Farming Hidroponik RT 002/RW 004 Karya Raya, Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan

1. Tim Peneliti :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Fredy Jhon Philip., S.T., M.T.	Ketua	Transportasi	10 Jam
2	Elizabeth Rukmini, Ph.D	Anggota 1	Teknik kimia	10 Jam
3	Prof. Frederick Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D	Anggota 2	Keairan	10 Jam

2. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat :
Sasaran kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah kepada warga Perumahan Pondok Pucung, Kel. Pondok Pucung, Kec. Pondok Aren, Kota Tangerang Selatan.
3. Masa Pelaksanaan
Mulai : bulan: 20 Oktober tahun: 2021
Berakhir : bulan: 22 November tahun: 2021
4. Usulan Biaya LP2M : -
5. Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat : RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung
Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan
6. Mitra yang terlibat :
Warga RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan
7. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan
Penghematan penggunaan lahan tanaman dan menambah estetika di lingkungan RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan
8. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran
Sebagai wujud pengabdian kepada masyarakat, menghemat penggunaan lahan tanaman dan menambah estetika di RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan
9. Jurnal ilmiah yang menjadi sasaran
-
10. Rencana luaran berupa jasa, sistem produk/barang, paten atau luaran lainnya yang ditargetkan
Jasa.

RINGKASAN

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah pembuatan tanaman urban farming hidroponik dengan menghemat penggunaan lahan dan menambah estetika di lingkungan RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec.Pondok Aren Tangerang Selatan

PRAKATA

Puji dan syukur saya panjatkan kehadiran Allah SWT, atas segala rahmat, nikmat, karunia, dan hidayah-Nya kami dapat menyelesaikan Pengabdian Masyarakat ini dengan baik. Dalam penyusunan Laporan Akhir ini, penulis banyak dibantu oleh berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya yang senantiasa memberikan dorongan dan semangat dalam menyelesaikan laporan akhir ini.
2. Ketua RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec.Pondok Aren Tangerang Selatan yang telah memberi izin untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat;
3. Serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih untuk semuanya.

Penulis menyadari bahwa Laporan Akhir ini mungkin masih belum sampai pada titik sempurna, oleh karena itu saya mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun demi perbaikan di masa mendatang. Akhir kata, penulis mengharapkan semoga laporan akhir ini bermanfaat bagi mahasiswa pil pada khususnya dan masyarakat pada umumnya.

Tangerang Selatan, 12 Desember 2021

Penulis

DAFTAR ISI

COVER	1
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	4
RINGKASAN	5
PRAKATA	6
DAFTAR ISI	7
DAFTAR TABEL	8
BAB 1 PENDAHULUAN	11
1.1 Latar Belakang	11
1.2 Permasalahan Mitra	11
BAB 2 TARGET DAN LUARAN	12
BAB 3 METODE PELAKSANAAN	13
BAB 4 KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	14
BAB 5 HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	15
5.1 Hasil	15
5.2 Anggaran Biaya	17
5.3 Jadwal Pelaksanaan Program	17
BAB 6 RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	18
BAB 7 KESIMPULAN	19
LAMPIRAN	20

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Rencana target Capaian Luaran.....	2
Tabel 4.1 Kepakaran Anggota IbM.....	4
Tabel 5.1 Hasil Kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Manusia.....	5
Tabel 5.2 Ringkasan Anggaran Biaya Program IbM yang Terealisasi.....	7
Tabel 5.3 Jadwal Pelaksanaan.....	7

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Diagram Alur Pelaksanaan Pengaduan Kepada Masyarakat.....	3
--	---

DAFTAR LAMPIRAN

**SURAT TUGAS
SURAT PERIZINAN
SURAT KERJASAMA**

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan dan Pengajaran serta Pengabdian masyarakat, Dosen program studi Teknik Sipil UPJ dibantu oleh Himpunan Mahasiswa Sipil (HMS) mengadakan Penanaman urban farming Hidroponik. Urban farming adalah salah satu peluang usaha kreatif yang bisa dilakukan oleh masyarakat perkotaan yang suka bercocok tanam. Bagi mereka, keterbatasan lahan adalah kendala yang paling utama dalam menyalurkan hobi bercocok tanam. Urban farming adalah cara dalam melakukan cocok tanam di dalam wilayah perkotaan dengan cara menggunakan lahan ataupun tempat yang sempit dengan variasi teknik yang unik. Oleh karena itu, urban farming adalah salah satu peluang usaha yang unik untuk masyarakat kota yang ingin menjadi seorang pengusaha. Kelebihan urban farming antara lain : 1) Urban Farming Tidak Memerlukan Modal Besar 2) menambah estetika 3) ramah lingkungan dan 4) menghasilkan produk yang sehat

1.2 Permasalahan Mitra

Penghematan penggunaan lahan tanaman dan menambah estetika di lingkungan RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec.Pondok Aren Tangerang Selatan

BAB 2

TARGET DAN LUARAN

Kegiatan yang akan dilaksanakan adalah pembuatan tanaman hidroponik dengan menghemat penggunaan lahan dan menambah estetika di lingkungan RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec.Pondok Aren Tangerang Selatan

Tabel 2.1 Rencana Target Capaian Luaran

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian
1	Publikasi ilmiah di jurnal/prosiding ¹⁾	tidak ada
2	Publikasi pada media masa (cetak/elektronik) ²⁾	tidak ada
3	Peningkatan omzet pada mitra yang bergerak dalam bidang ekonomi ³⁾	tidak ada
4	Peningkatan kuantitas dan kualitas produk ³⁾	tidak ada
5	Peningkatan pemahaman dan ketrampilan masyarakat ³⁾	Penerapan
6	Peningkatan ketentraman /kesehatan masyarakat (mitra masyarakat umum) ³⁾	Penerapan
7	Jasa, model, rekayasa sosial, sistem, produk/barang ⁴⁾	Penerapan
8	Hak kekayaan intelektual (paten, paten sederhana, hak cipta, merek dagang, rahasia dagang, desain produk industri, perlindungan varietas tanaman, perlindungan topografi) ⁵⁾	tidak ada
9	Buku ajar ⁶⁾	tidak ada

1) Isi dengan tidak ada, draf, *submitted*, *reviewed*, *accepted*, atau *published*

2) Isi dengan tidak ada, draf, proses *editing*, atau sudah terbit

3) Isi dengan ada atau tidak ada

4) Isi dengan tidak ada, draf, produk, atau penerapan

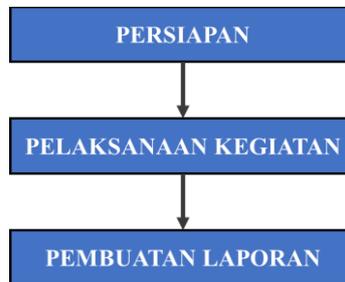
5) Isi dengan tidak ada, draf, terdaftar, atau *granted*

Isi dengan tidak ada, draf, proses *editing*, atau sudah terbit ber ISBN

BAB 3

METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan pada program pengabdian kepada masyarakat ini yaitu pengusul melakukan observasi di lingkungan sekitar Universitas Pembangunan Jaya untuk agar terbebas dari virus-virus yang berbahaya. Adapun tahapan pelaksanaan program yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1. Diagram Alur Tahap Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat

1. Persiapan

- Survei pendahuluan ini dilakukan sebelum kegiatan ini dilaksanakan untuk mengetahui tempat yang sesuai dibuat tanaman hidroponik.
- Perizinan dari Ketua RT RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan diperlukan untuk membantu kemudahan administrasi sekaligus keberlanjutan program. Pada tahap ini, kepastian jadwal kegiatan serta kesediaan bermitra untuk mendukung kelancaran program telah didiskusikan dengan Ketua RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan

2. Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yaitu pembersihan lingkungan Perumahan Pondok Pucung, penyiapan bahan dan alat yang diperlukan. Hari kedua tahap pembuatan dan perakitan tanaman hidroponik dengan langkah-langkah berikut :

1. Siapkan alat dan bahan
2. Lubangi pipa paralon sesuai diameter gelas plastik
3. Tutup kedua ujung paralon dengan penutup paralon atau plastik

Media tanam hidroponik :

1. Rockwool
2. Gelas Plastik

Pengajaran

Melakukan pengajaran kepada warga di lingkungan RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec. Pondok Aren Tangerang Selatan tentang pemanfaatan penggunaan lahan sempit dan menambah estetika lingkungan.

BAB 4

KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Tabel 4.1 Kapakaran Anggota IBM

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Kepakaran
1	Fredy Jhon Philip., S.T., M.T	Ketua	Transportasi	Manajemen Infrastruktur Kota
2	Elizabeth Rukmini, Ph.D	Anggota 1	Teknik kimia	Kimia
3	Prof. Frederick Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D	Anggota 2	Keairan	Hidrologi dan manajemen sumber daya air

BAB 5

HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5.1 Hasil

Telah terlaksana salah satu program Himpunan Mahasiswa Sipil yaitu Kegiatan ini diberi nama Teknik Sipil Dalam Kehidupan Masyarakat (TSDKM), Pembuatan Tanaman urban farming Hidroponik pada tanggal 21 – 22 November 2021 yang berlokasi di RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec.Pondok Aren Tangerang Selatan. Dalam rangka melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan dan Pengajaran serta Pengabdian masyarakat, program studi Teknik Sipil UPJ.

Hasil Kegiatan Teknik Sipil dalam Kehidupan Masyarakat di abadikan pada Tabel 5.1 sebagai berikut :

Tabel5.1 Hasil Kegiatan

No	Foto	Uraian Kegiatan
1		Observasi lokasi yang tepat dalam penerapan urban farming hidroponik bersama ketua RT RW perumahan pondok pucung
2		kegiatan Pengmas Hidroponik

No	Foto	Uraian Kegiatan
3		Kegiatan Pengmas Hidroponik
4		Kegiatan Pengmas Hidroponik
5		Kegiatan Pengmas Hidroponik

5.2 Anggaran Biaya

Tabel 5.2 Ringkasan Anggaran Biaya Program IbM yang telah terealisasi

NO.	RINCIAN	JUMLAH	HARGA	PIC
1	Menyumbang Pembelian peralatan hidroponik dan media tanaman	1 ls	Rp. 1.050.000	Fredy Jhon Philip.S
2	Menyumbang pembelian tanaman	1 ls	Rp.650.000	Elizabeth Rukmini, Ph.D
3	Konsumsi dan snack panitia	1 ls	Rp.700.000	Prof. Frederick Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D
4	Transportasi	1 ls	Rp. 250.000	Fredy Jhon Philip.S
Total Biaya			Rp.2.650.000	

5.3 Jadwal Pelaksanaan Program

Tabel 5.3 Jadwal Pelaksanaan

Kegiatan	Agustus				Oktober				November				Desember			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Observasi lokasi																
Pengurusan Izin																
Pembelian Alat dan Bahan																
Pelaksanaan Kegiatan																
Pembuatan Laporan Akhir																

BAB 6

RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Diharapkan Kegiatan Pengabdian masyarakat oleh dosen Teknik Sipil Universitas Pembangunan Jaya akan menjadi agenda tahunan, sehingga hasil dari kegiatan ini dapat membawa perbaikan pada lingkungan di Universitas Pembangunan Jaya

BAB 7

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat oleh dosen Teknik Sipil yang dibantu oleh himpunan mahasiswa Teknik Sipil UPJ sangat memberikan dampak yang positif bagi lingkungan di Universitas Pembangunan Jaya khususnya dalam menciptakan lingkungan yang sehat dan memiliki estetika di lahan yang terbatas.

LAMPIRAN

SURAT TUGAS



SURAT TUGAS

No: 378/STE-REK/UPJ/10.21

Dengan ini Universitas Pembangunan Jaya menugaskan kepada:

Nama	Jabatan	Unit/Prodi
Elisabeth Rukmini, Ph.D	Dosen	Teknik Sipil
Fredy Jhon Philip Sitorus, ST., MT	Dosen	Teknik Sipil
Prof. Ir. Frederik Josep Putuhena, M.Sc., Ph.D	Dosen	Teknik Sipil

Untuk melaksanakan tugas ke:

Kegiatan : Pengabdian Masyarakat Urban Farming Hidroponik di RT 002 RW 04 Kelurahan Pondok Pucung, Tangerang Selatan

Alamat Tujuan : RT 002 RW 04 Kelurahan Pondok Pucung, Tangerang Selatan

Hari/Tanggal : Sabtu – Minggu / 2, 3, 9, 10, 16, 17, 23, 24, 30, 31 Oktober 2021
Sabtu – Minggu / 6, 7, 13, 14, 20, 21, 27, 28 November 2021
Sabtu – Minggu / 4, 5, 11, 12, 18, 19, 25, 26 Desember 2021

Waktu : 08.00 – 17.00 WIB

Sifat : Undangan Tertulis Undangan Lisan Lain-lain

Jenis Perjalanan Dinas : Instiusional Kerja sama
 Inisiatif Kepakaran

Demikian agar penugasan ini dilaksanakan dengan baik, dan kepada bagian terkait dapat mengetahuinya. Pelaksana tugas wajib membuat laporan perjalanan dinas.

Dikeluarkan di : Bintaro Jaya, Tangerang Selatan

Pada Tanggal : 01 Oktober 2021

Yang menugaskan,

Leenawaty Limantara, Ph.D

Rektor

Mengetahui,
RUKMINI RUKMINI, Ph.D
KEMAHAYWANAAN PONDOK PUCUNG
KELURAHAN PONDOK AREN
TANGERANG SELATAN
10/10/2021
Penyelenggara

Tembusan:

- Ka. Biro Sumber Daya dan Keuangan
- Ka. Biro Pengembangan Sumber Daya Manusia
- Bagian Keuangan

Catatan:

- ✓ Salinan sertifikat, surat tugas yang telah ditandatangani penyelenggara, materi, laporan perjalanan dinas, wajib diserahkan ke BPSDM paling lambat 1 minggu setelah kegiatan.

Universitas Pembangunan Jaya

Jl. Cendrawasih Raya Blok B7/P, Bintaro Jaya, Sawah Baru, Ciputat, Tangerang Selatan, 15413
Phone: 021 745 5555 | Website: www.upj.ac.id

SURAT UNDANGAN



PEMERINTAH KOTA TANGERANG SELATAN
KECAMATAN PONDOK AREN – KELURAHAN PONDOK PUCUNG
RUKUN TETANGGA (RT.002) / (RW-04)

Jl. Kamboja No. 28 02/04 Pondok Pucung Indah 1, Pondok Aren – Tangerang Selatan – 15229
HP: 0821-3973-1813, E-mail: harsandijuniarto@yahoo.com

18 Februari 2021

Kepada Yth,
Ibu Pratika Riris Putrianti, S.T., M.T.
Bapak Agustinus Agus Setiawan, S.T., M.T.
Bapak Fredy Jhon, S.T., M.T.
Dosen Teknik Sipil
Universitas Pembangunan Jaya
Di Tempat

Dengan hormat,
Sebagaimana telah terjadinya pandemi virus Covid-19 di Indonesia, khususnya di wilayah Tangerang Selatan, diharapkan adanya kegiatan memanfaatkan lahan terbatas di tempat kami untuk mengurangi polusi udara, sebagai bentuk respons aktif pengurus RT 002 Kelurahan Pondok Pucung terhadap kasus pandemi virus Covid-19 yang satu tahun terakhir sejak Maret 2020 telah mewabah di Tangerang Selatan.

Sehubungan dengan hal tersebut, kami memohon kesediaan Ibu dan Bapak sekalian untuk dapat memberikan karya terbaik Ibu/Bapak sebagaimana yang telah disampaikan oleh Ibu Riris sebagai warga kami mengenai program *Urban Farming Hidroponik*.

Adapun pelaksanaan tetap memenuhi Protokol Kesehatan yang berlaku sesuai Peraturan Daerah Kota Tangerang Selatan dan mohon sebelum pelaksanaan agar menghubungi pihak kami terlebih dahulu agar bisa kami kondisikan untuk lahannya.

Demikian undangan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kesediaan waktunya kami ucapkan terima kasih.

Hormat Kami,



HARSANDI JUNIARTO
Ketua RT 002 RW 004
Kelurahan Pondok Pucung

- Tembusan :
1. Ketua Rukun Warga 004 Kelurahan Pondok Pucung
 2. Arsip

**DAFTAR MAHASISWA YANG MENGIKUTI PENGABDIAN
MASYARAKAT PEMBUATAN URBAN FARMING HIDROPONIK
lingkungan RT/RW RT 002/RW 004 Kel. Pondok Pucung Kec.Pondok Aren
Tangerang Selatan**

NO.	NAMA	NIM	PROGRAM STUDI
1.	Hanif Fitria	2018091038	Teknik Sipil
2.	Joseph Frentkovstein Paliyama	2018091002	Teknik Sipil
3.	Prasetya Dwi Kurniawan	2019091023	Teknik Sipil
4.	Reiza Fadhlul Umaroh H.P	2019091037	Teknik Sipil
5.	Nisrinaa Nur Febriani	2019091059	Teknik Sipil
6.	Ratna Salsabila Firdaus	2019091025	Teknik Sipil
7.	Muhammad Rauf	2018091044	Teknik Sipil
8.	Derall Andani Putra	2019097002	Teknik Sipil
9.	Raysa Melati Putri	2019091051	Teknik Sipil
10.	Renaldy Arya Permana	2019091017	Teknik Sipil
11.	Ilham Agus Wibowo	2019091030	Teknik Sipil
12.	Octavia Nolan	2018091029	Teknik Sipil
13.	Aan Fadhilah Rumi	2018091059	Teknik Sipil
14.	Ziqri Ramadhan	2019091049	Teknik Sipil
15.	Muhammad Akmal Putrawardhana	2018091032	Teknik Sipil