

PROPOSAL
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PEMANFAATAN BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK DAN
DIGITAL MARKETING UNTUK PENINGKATAN PEREKONOMIAN
MASYARAKAT RT 38 KELURAHAN MANGGAR
KOTA BALIKPAPAN**

Diusulkan oleh:

Winarni, S.Si., M.Si.	0007028208	Matematika
Annisa R. Soemarsono, S.Si., M.Si.	0006089401	Matematika
Aldi Saputra Rahmawan	11191007	Informatika
Fikri Tsania Arrizqi	02191012	Matematika
Rekhagemaya Tarissa J'A	02191024	Matematika
Haira Salsabila	10191033	Sistem Informasi
Mochammad Arifin Setyawan	10191048	Sistem Informasi
Fikri Al Ichsan	11191024	Informatika
Jamaluddin Al-Afgani	11191033	Informatika
Riggina Adriani Oceania	11191064	Informatika

HALAMAN PENGESAHAN
PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul Kegiatan : Pemanfaatan Budidaya Tamanan Hidroponik dan Digital Marketing untuk Peningkatan Perekonomian Masyarakat RT 38 Kelurahan Manggar Kota Balikpapan
2. Ketua Tim
 - a. Nama : Winarni, S.Si., M.Si.
 - b. NIP : 198202072021212006
 - c. Pangkat/Golongan : Penata Muda Tk 1 (III/b)
 - d. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
 - e. Program Studi : Matematika
 - f. Jurusan : Matematika dan Teknologi Informasi (JMTI)
 - g. Nomor HP/Email : winarni@lecturer.itk.ac.id
3. Jumlah anggota : 1 orang
4. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 8 orang
5. Mitra penelitian (jika ada)
 - a. Nama instansi mitra : Kelompok Tani dan PKK RT 38 Kelurahan Manggar
 - b. Nomor HP/Email : +6285247111018
 - c. Jabatan : Ketua RT 38 Kelurahan Manggar
 - d. Alamat : Jl. Mulawarman RT 38 Kelurahan Manggar
6. Biaya pelaksanaan pengabdian
 - a. Dana pribadi : -
 - b. Sumber lain (ITK) : Rp8.000.000,00
 - Jumlah : Rp8.000.000,00

Mengetahui,

Pkt Ketua Jurusan JMTI



Amryadi, S.Si., M.Si.

NIP. 198910092021211001

Balikpapan, 15 Februari 2022

Ketua Tim

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Win.', is written over the text 'Ketua Tim'.

Winarni, S.Si., M.Si.

NIP 198202072021212006

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	2
DAFTAR ISI.....	3
DAFTAR GAMBAR	4
DAFTAR TABEL.....	5
RINGKASAN	6
I. PENDAHULUAN	7
II. SOLUSI PERMASALAHAN	10
III. METODE PELAKSANAAN.....	11
IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN.....	15
V. ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN.....	16
VI. DAFTAR PUSTAKA	17
LAMPIRAN.....	18
LAMPIRAN 1. JUSTIFIKASI ANGGARAN KEGIATAN.....	18
LAMPIRAN 2. SUSUNAN ORGANISASI DAN PEMBAGIAN TUGAS.....	19
LAMPIRAN 3. BIODATA TIM PENGUSUL	21
LAMPIRAN 4. SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PENGUSUL	31
LAMPIRAN 5. SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MITRA.....	32
LAMPIRAN 6. PETA LOKASI MITRA.....	33
LAMPIRAN 7. MAHASISWA YANG DILIBATKAN DALAM PROGRAM PMMD.....	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kawasan Pemukiman RT. 38, Kelurahan Manggar	8
Gambar 2. Kegiatan Kelompok Tani dan PKK.....	9
Gambar 3. Diagram Fishbone	9
Gambar 4. Metode Pelaksanaan	11
Gambar 5. Survey Pertama Terhadap Warga RT 38	12
Gambar 6. Lahan Hidroponik.....	12
Gambar 7. Peta Lokasi Mitra	33

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Luaran dan Target Capaian.....	15
Tabel 2. Rekapitulasi Anggaran Biaya	16
Tabel 3. Jadwal Kegiatan Program.....	16

RINGKASAN

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota dengan curah hujan tinggi tetapi tak menentu, panas hujan silih berganti bahkan dalam sehari bisa hujan lebat sekaligus panas. Hal tersebut berdampak pada banyak hal, salah satunya dengan aktivitas bertanam masyarakat Balikpapan seperti di RT. 38 Kelurahan Manggar. Masyarakat setempat umumnya bermata pencaharian sebagai petani dengan metode tanam yang masih konvensional yang sering kali mengalami gagal panen karena hujan yang cukup deras atau bahkan kekeringan. Terlebih lagi hingga saat ini, kebutuhan sayuran dan buah-buahan di kota Balikpapan belum bisa dipenuhi sendiri. Mayoritas sayuran dan buah-buahan masih dikirim dari pulau lainnya seperti Jawa dan Sulawesi. Hal ini mengakibatkan harga sayuran dan buah-buahan di kota Balikpapan relatif lebih mahal karena adanya beban biaya pengiriman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan alternatif metode tanam salah satunya menggunakan teknik hidroponik, karena tidak menggunakan media tanah dan tidak bergantung pada curah hujan. Metode hidroponik menggunakan media air dan larutan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga bisa menjadi alternatif bertani bagi Kelompok Tani dan PKK RT. 38 Kelurahan Manggar RT 38 Kelurahan Manggar. Selain itu, ibu-ibu setempat yang tergabung dalam PKK RT. 38 Kelurahan Manggar juga memproduksi kerajinan tangan dan aneka kue. Namun dengan adanya pandemi, aktivitas penjualan produk-produk warga RT 38 yaitu hasil kebun, kerajinan tangan dan aneka kue mengalami kontraksi yang sangat signifikan. Hal itu tentunya berpengaruh pada tingkat perekonomian warga. Warga setempat belum memahami pentingnya *digital marketing* untuk media promosi dan pemasaran produknya. Oleh karena itu, melalui Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) ini akan dilakukan pemanfaatan budidaya tanaman hidroponik dan pemanfaatan digital marketing untuk meningkatkan perekonomian masyarakat setempat. Adapun luaran wajib dari program ini adalah ada peningkatan keterampilan warga dalam bertanam dengan metode hidroponik dan memanfaatkan *digital marketing* untuk promosi dan pemasaran, publikasi artikel populer di laman ITK atau LPPM ITK, dan video *after movie* yang diunggah di kanal youtube. Luaran tambahannya adalah berupa publikasi ilmiah dalam jurnal atau seminar nasional atau media massa.

Kata Kunci : hidroponik, *digital marketing*, Manggar, Balikpapan

I. PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Hidroponik merupakan alternatif metode tanam yang sangat digemari masyarakat karena tidak membutuhkan lahan yang luas. Metode ini juga sangat cocok untuk sayur yang tidak membutuhkan air yang banyak. Hasil produk dari metode hidroponik juga memiliki kualitas yang tinggi jika dibandingkan dengan metode tanam konvensional. Sehingga, hidroponik dapat menjadi solusi untuk para petani yang gagal panen sayuran di musim penghujan. (Muchlisin, 2020).

Selain didukung dengan metode tanam yang baik, pemasaran produk juga perlu diperhatikan. Untuk mendapatkan target konsumen yang luas, diperlukan keterampilan dalam digital marketing. Digital Marketing adalah aktivitas pemasaran produk dengan menggunakan media sosial. Keuntungan dari memiliki keterampilan mengenai digital marketing adalah layanan tersedia selama 24 jam yang dapat mempermudah konsumen. Promosi pada media sosial juga membantu produsen dan konsumen berada pada target pasar yang sesuai. (Muchlisin, 2020).

Institut Teknologi Kalimantan sebagai bagian integral masyarakat mewadahi mahasiswa untuk berkontribusi terhadap berbagai persoalan yang ada di masyarakat. Hal ini sesuai dengan fungsi Institut Teknologi Kalimantan sebagai salah satu bentuk academic social responsibility perguruan tinggi, oleh karena itu pemecahan masalah yang ada di dalam masyarakat ini akan dilaksanakan oleh mahasiswa Institut Teknologi Kalimantan dengan bimbingan para Dosen Institut Teknologi Kalimantan.

Kota Balikpapan merupakan salah satu kota dengan curah hujan tinggi tetapi tak menentu, panas hujan silih berganti bahkan dalam sehari bisa hujan lebat sekaligus panas. Hal tersebut berdampak pada banyak hal, salah satunya dengan aktivitas bertanam masyarakat Balikpapan seperti di RT. 38 Kelurahan Manggar. Masyarakat setempat umumnya bermata pencaharian sebagai petani dengan metode tanam yang masih konvensional yang sering kali mengalami gagal panen karena hujan yang cukup deras atau bahkan kekeringan. Terlebih lagi hingga saat ini, kebutuhan sayuran dan buah-buahan di kota Balikpapan belum bisa dipenuhi sendiri. Mayoritas sayuran dan buah-buahan masih dikirim dari pulau lainnya seperti Jawa dan Sulawesi. Hal ini mengakibatkan harga sayuran dan buah-buahan di kota Balikpapan relatif lebih mahal karena adanya beban biaya pengiriman. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilakukan alternatif metode tanam salah satunya menggunakan teknik hidroponik, karena tidak menggunakan media tanah dan tidak bergantung pada curah hujan. Metode hidroponik

menggunakan media air dan larutan nutrisi yang dibutuhkan tanaman. Hidroponik tidak membutuhkan lahan yang luas sehingga bisa menjadi alternatif bertani bagi Kelompok Tani dan PKK RT. 38 Kelurahan Manggar RT 38 Kelurahan Manggar. Selain itu, ibu-ibu setempat yang tergabung dalam PKK RT. 38 Kelurahan Manggar juga memproduksi kerajinan tangan dan aneka kue. Namun dengan adanya pandemi, aktivitas penjualan produk-produk warga RT 38 yaitu hasil kebun, kerajinan tangan dan aneka kue mengalami kontraksi yang sangat signifikan. Hal itu tentunya berpengaruh pada tingkat perekonomian warga. Warga setempat belum memahami pentingnya *digital marketing* untuk media promosi dan pemasaran produknya. Oleh karena itu, melalui program pengabdian kepada masyarakat dengan skema Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) ini akan dilakukan pemanfaatan budidaya tanaman hidroponik dan pemanfaatan digital marketing untuk meningkatkan perekonomian masyarakat setempat.

1.2 GAMBARAN UMUM MASYARAKAT SASARAN/MITRA

Secara umum, Kecamatan Balikpapan Timur Kota Balikpapan memiliki luas daerah 1.306,9 km^2 dengan jumlah Rukun Tetangga pada tahun 2020 adalah 174. Jumlah penduduk Kecamatan Balikpapan Timur adalah 90,243 orang dengan laju pertumbuhan penduduknya per 2010-2020 adalah 3,92%. (Badan Pusat Statistik, 2021)



Gambar 1. Kawasan Pemukiman RT. 38, Kelurahan Manggar

Kecamatan Balikpapan Timur terdiri dari beberapa kelurahan yaitu Kelurahan Manggar Baru, Manggar, Lamaru, dan Teritip. Salah satu kelurahan yang menjadi sasaran program kegiatan yang kami adakan yaitu Kelurahan Manggar. Jumlah penduduk Kelurahan Manggar Per-2019 terdapat sebanyak 29.440 jiwa dengan laju pertumbuhan penduduk per tahunnya sebesar 0,0175. Dari total keseluruhan masyarakat Kecamatan Balikpapan Timur, Kelurahan Manggar memiliki penduduk dengan persentase 41,43%. Dari 318 Rukun Tetangga yang terdapat di Kecamatan Balikpapan Timur, Kelurahan Manggar memegang 70 diantaranya dengan 12.666 kartu keluarga. Kami menyorot pada salah rukun tetangga yaitu RT 38. Terdapat total 93 Kartu Keluarga dengan 115 rumah dan total penduduknya adalah 411 orang.

Secara umum, sarana dan prasarana ekonomi di Kelurahan Manggar terdapat 1 kelompok pertokoan, 6 minimarket, 95 toko kelontong, 10 rumah makan, 309 warung makan, dan 2 hostel/wisma/motel. (Badan Pusat Statistik, 2020).

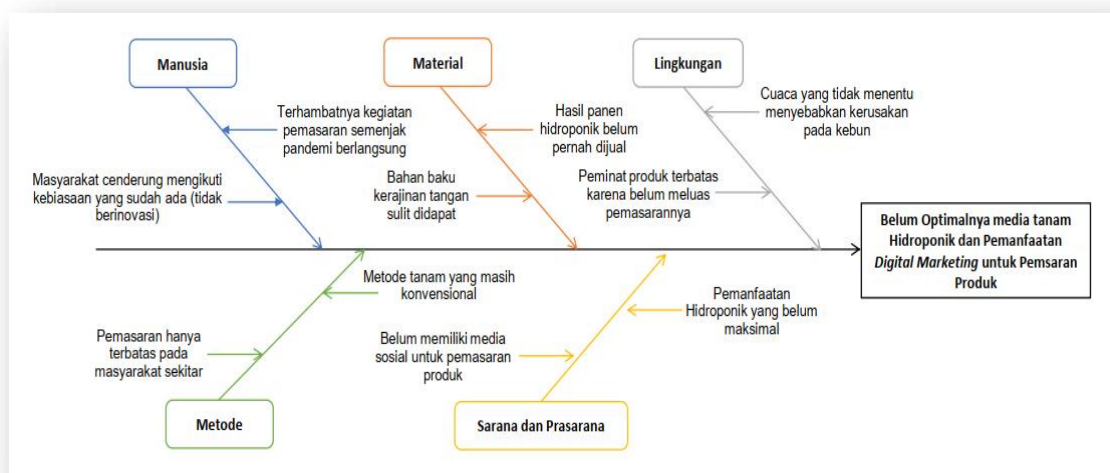


Gambar 2. Kegiatan Kelompok Tani dan PKK RT 38 Kelurahan Manggar

Mayoritas masyarakat RT 38 Kelurahan Manggar bermata pencaharian sebagai petani, lahan pertanian masyarakat setempat berupa kebun dengan hasil panen berupa selada, bayam, dan beberapa sayur lainnya. Para ibu rumah tangga di sana juga aktif berkegiatan dalam PKK dan telah menghasilkan beberapa produk olahan seperti kerajinan tangan, aneka kue, serta menanam sayuran dengan metode tanam hidroponik.

1.3 IDENTIFIKASI MASALAH

Berdasarkan hasil survey lokasi dan wawancara yang dilakukan di RT 38 Manggar, terdapat permasalahan yang berdampak bagi ekonomi warga. Berikut ditampilkan diagram fishbone untuk mengidentifikasi permasalahan utama di RT 38



Gambar 3. Diagram Fishbone

Permasalahan pertama yaitu metode tanam yang masih konvensional, dimana saat curah hujan tinggi dapat mengakibatkan rusaknya perkebunan warga dan gagal panen. Selain itu,

terdapat permasalahan ekonomi dimana terhambatnya pemasaran produk warga RT 38. Pemasaran produk yang dilakukan warga RT 38 berupa transaksi secara langsung antara penjual dan pembeli. Sehingga di masa pandemi ini hasil pemasaran warga berkurang. Warga setempat belum memanfaatkan digital marketing dalam pemasaran produk, sedangkan produk yang ditawarkan oleh warga memiliki nilai jual yang cukup tinggi untuk mencapai target pasar yang lebih besar. Dari permasalahan yang diidentifikasi dapat ditarik insight permasalahan-permasalahan yang terjadi di RT 38 Manggar, meliputi:

1. Bagaimana mengoptimalkan hasil pertanian warga RT 38 Kelurahan Manggar dengan beralih dari metode tanam konvensional ke hidroponik.
2. Bagaimana meningkatkan pemasaran dari hasil tani, hasil kerajinan dan aneka kue produksi Kelompok Tani dan PKK RT 38 Manggar dengan memanfaatkan digital marketing.

II. SOLUSI PERMASALAHAN

Dari permasalahan-permasalahan yang dihadapi oleh RT 38 Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur, Kota Balikpapan, kami mengusulkan beberapa solusi yang diharapkan dapat membantu masyarakat RT 38 untuk mengatasi permasalahan yang ada. Solusi permasalahan pertama adalah dengan mengadakan pembuatan budidaya tanaman sayuran seperti kangkung dan selada dengan metode hidroponik. Budidaya tanaman dengan metode hidroponik ini merupakan sebuah kegiatan pertanian yang menjadikan air sebagai media utama untuk menggantikan tanah.

Kelebihan dari budidaya tanaman dengan sistem hidroponik adalah penggunaan lahan lebih efisien, lingkungan maupun pemberian nutrisi pupuk dapat diatur, tanpa media tanah, tidak ada gulma, tidak ada resiko penanaman terus - menerus sepanjang tahun, kuantitas dan kualitas produksi lebih tinggi, lebih bersih, bebas dari racun pestisida, penggunaan pupuk dan air lebih efisien, dan periode tanam lebih pendek. Sedangkan kekurangannya, yaitu membutuhkan modal yang relatif besar pada saat awal pelaksanaan.

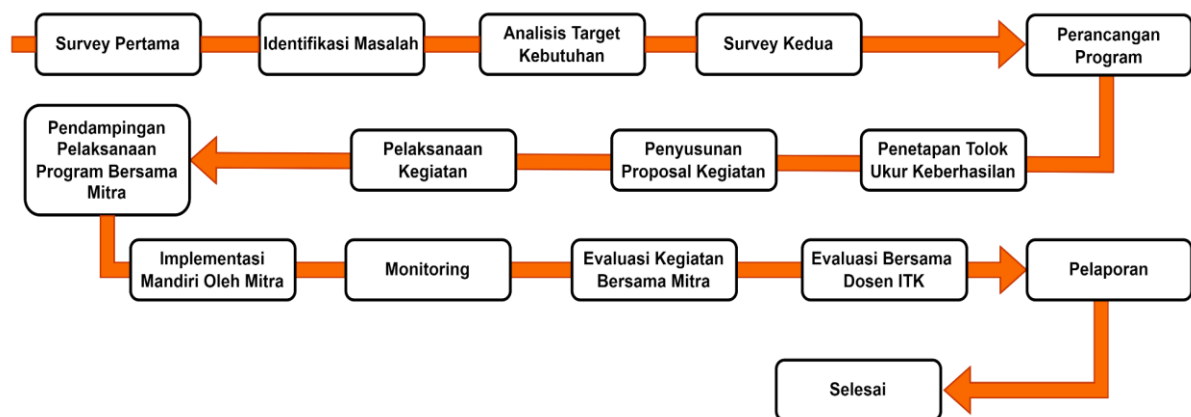
Dengan diterapkannya sistem hidroponik, maka tanaman relatif lebih cepat tumbuh kembang karena unsur hara dalam larutan dapat secara optimal dimanfaatkan sepenuhnya oleh tanaman, sehingga daun lebih lebar, daging buah lebih besar dan kokoh. Kegiatan ini juga sejalan dengan upaya Kementerian Pertanian (Kementan) menginisiasi optimalisasi pemanfaatan pekarangan melalui konsep Rumah Pangan Lestari (RPL). RPL merupakan pemukiman penduduk yang mengusahakan pekarangan secara intensif untuk dimanfaatkan dengan berbagai sumber daya lokal

secara bijaksana yang menjamin kesinambungan penyediaan bahan pangan rumah tangga yang berkualitas dan beragam. Dengan diadakan pembuatan budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, diharapkan dapat menjadi solusi dari permasalahan kondisi lingkungan di RT 38 Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur, Kota Balikpapan agar setidaknya dapat meminimalisir potensi gagal panen akibat banjir yang terjadi karena curah hujan yang tinggi.

Solusi permasalahan kedua, yaitu dengan membantu dalam memasarkan hasil panen dan produk - produk olahan yang dihasilkan oleh warga RT 38 Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur, Kota Balikpapan seperti olahan makanan dan kreasi kerajinan tangan dengan menerapkan strategi digital marketing untuk memperluas jangkauan pasar dan konsumen. Pemasaran yang dilakukan dapat melalui media sosial untuk menyebarkan hasil produk ke dalam platform - platform dengan minat ataupun kebutuhan yang sejenis dengan produk yang dihasilkan. Dengan adanya pemasaran digital ini, dapat memperluas jangkauan pasar dan konsumen, sehingga diharapkan dapat meningkatkan perekonomian masyarakat RT 38 Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur, Kota Balikpapan.

III. METODE PELAKSANAAN

Adapun metode pelaksanaan dari program adalah sebagai berikut.



Gambar 4. Metode Pelaksanaan

3.1 SURVEI PERTAMA

Hal pertama yang kami lakukan adalah survey lokasi. Dalam survey ini kami melakukan wawancara dengan mitra untuk mengetahui permasalahan yang ada pada daerah RT 38 Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur, Kota Balikpapan.



Gambar 5. Survey Pertama Terhadap Warga RT 38

3.2 IDENTIFIKASI MASALAH

Setelah dilakukannya survei pertama, dapat diidentifikasi permasalahan yang ada pada RT 38, yaitu pada pertanian masih menggunakan media tanam secara konvensional belum memanfaatkan metode-metode yang lain seperti hidroponik. Selain itu permasalahan ekonomi dalam hal promosi dan pemasaran produk juga terjadi RT 38 Kelurahan Manggar. Warga setempat masih belum menerapkan digitalisasi dalam hal promosi dan pemasaran.

3.3 ANALISIS TARGET KEBUTUHAN

Hasil dari identifikasi permasalahan, diketahui target kebutuhan apa saja yang diperlukan dalam mengatasi permasalahan yang ada. Pada penerapan dengan metode hidroponik membutuhkan bibit tanam dan alat-alat penunjang hidroponik, lalu untuk penerapan promosi dan pemasaran secara digital membutuhkan media sosial sebagai media penyalur.

3.4 SURVEI KEDUA

Kemudian, dilakukan survei kedua yang bertujuan untuk mengetahui lebih lanjut terkait lahan yang sesuai untuk digunakan sebagai sarana eksekusi. Selain itu, survei kali ini juga untuk mengetahui lebih dalam terkait implementasi pemasaran digital dan pengetahuan warga RT 38, Kelurahan Manggar, Balikpapan Timur terhadap pemasaran digital.



Gambar 6. Lahan Hidroponik

3.5 PERANCANGAN PROGRAM

Setelah dilakukan survei pertama dan kedua didapatkan beberapa permasalahan yang terjadi di RT 38, kemudian dilakukan analisis kebutuhan yang dapat menjawab permasalahan dari RT 38. Selanjutnya, akan dibuat perencanaan program seperti berikut:

1. Melakukan kegiatan penanaman dengan metode hidroponik yang diawali dengan diskusi bersama petani di RT. 38 maupun Ibu Ketua RT. 38 terkait lokasi penempatan serta mengukur lokasi untuk keperluan pemesanan kerangka hidroponik yang akan dibudidayakan nantinya. Dalam diskusi tersebut dapat disimpulkan terkait metode yang akan digunakan (menggunakan listrik atau tanpa listrik). Setelah kerangka jadi dan ditempatkan pada lokasi, akan dilakukan sosialisasi kepada warga yang terlibat untuk pembudidayaan hidroponik kedepannya. Penanaman hidroponik akan menggunakan beberapa jenis tanaman antara lain selada, kangkung, dan beberapa bibit lainnya yang akan disesuaikan dengan daya tahan. Setelah penanaman berhasil, monitoring akan dilakukan hingga masa panen. Dan dilanjutkan dengan evaluasi bersama warga setempat.
2. Membantu memasarkan produk hasil tanam hidroponik dan kerajinan tangan serta aneka kue ke media sosial seperti (Facebook, Instagram, dll). Warga RT. 38 Kelurahan Manggar memiliki banyak usaha pribadi yang sebelumnya dipasarkan hanya menjangkau wilayah setempat. Seperti brownies, dan kue lainnya. Hal itu akan menjadi sasaran untuk diberlakukannya digital marketing dalam membantu memperluas target pasar. Sebelum membantu memasarkan, kami juga membimbing para warga setempat bagaimana cara menggunakan media sosial. Media sosial nantinya menjadi sarana promosi dan pemasaran untuk digunakan warga setempat.

3.6 PENETAPAN TOLOK UKUR KEBERHASILAN

Dalam perencanaan suatu program, tentunya perlu dibuat Tolok Ukur Keberhasilan agar program ini dapat berjalan sesuai dengan perencanaan tersebut dan menjadi acuan apakah program tersebut dijalankan dengan baik dan berhasil.

3.7 PENYUSUNAN PROPOSAL KEGIATAN

Tahapan selanjutnya yaitu akan dibuat proposal dari kegiatan ini dengan judul “Pemanfaatan Budidaya Tanaman Hidroponik dan Digital Marketing Untuk Peningkatan Perekonomian Masyarakat RT 38 Kelurahan Manggar Kota Balikpapan”. Apabila proposal tersebut telah disetujui, maka program akan mulai segera dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun

3.8 PELAKSANAAN PELATIHAN

Dalam pelaksanaan kegiatan pertama yang dilakukan adalah pelatihan dan pendampingan pelaksanaan program kepada mitra. Setelah melaksanakan pelatihan budidaya hidroponik dan pelatihan digital marketing dilakukannya implementasi mandiri mitra dan pendampingan dengan bekal pembinaan program sebelumnya. Kemudian diikuti dengan monitoring atau pemantauan dan evaluasi dari hasil implementasi secara mandiri.

3.9 PENDAMPINGAN PELAKSANAAN PROGRAM BERSAMA MITRA

Dalam pelaksanaan program ini tentu akan didampingi oleh anggota tim pelaksana. Dengan adanya pendampingan ini diharapkan mitra dapat memahami dan bisa mempraktikkan hasil pelatihan yang sudah diberikan dengan baik serta dalam pelaksanaan programnya mitra dapat bekerja sama secara kooperatif dan akhirnya mitra dapat mengimplementasikan hasil pelatihan dan pendampingannya secara mandiri dan produktif.

3.10 IMPLEMENTASI MANDIRI OLEH MITRA

Setelah dilakukan pembinaan, mitra akan mengimplementasikan secara mandiri program yang telah disusun. Implementasi secara mandiri ini masih tetap didampingi oleh pihak pelaksana selama periode program. Tujuan dari implementasi secara mandiri ini agar ke depan warga dapat melanjutkan program ini secara mandiri dan produktif secara ekonomi.

3.11 MONITORING DAN EVALUASI KEGIATAN BERSAMA MITRA

Tentunya dalam mengimplementasikan program yang dilaksanakan, akan dilakukan monitoring dan evaluasi bersama terkait hasil pengimplementasian program yang telah dilakukan. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui kekurangan yang ada selama pelaksanaan program dan memperbaikinya serta mengembangkannya menjadi lebih baik.

3.12 MONITORING DAN EVALUASI LPPM ITK

Selain melakukan monitoring dan evaluasi kegiatan bersama mitra, akan diadakan juga monitoring dan evaluasi bersama LPPM ITK yang bertujuan untuk memantau dan mengevaluasi pelaksanaan program dan pencapaian luaran program.

3.13 PENYUSUNAN LUARAN DAN PELAPORAN

Penyusunan luaran wajib berupa artikel populer yang diterbitkan di laman ITK atau LPPM ITK dan video *aftermovie* pelaksanaan program yang diunggah di kanal youtube. Luaran tambahannya adalah berupa publikasi ilmiah dalam jurnal atau seminar nasional atau media massa. Tahap terakhir adalah penyusunan laporan program yang meliputi Laporan Kemajuan, Laporan Akhir, dan berkas-berkas lain untuk seminar hasil pengabdian kepada masyarakat atau monev LPPM ITK.

IV. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Luaran dan target dari Program PMMD ini disajikan dalam Tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Luaran dan Target Capaian

Luaran	Target Luaran	Indikator Ketercapaian
Peningkatan keterampilan mitra	Mitra mampu melakukan budidaya tanaman hidroponik dan mampu mengelola media sosial sebagai sarana pemasaran produk serta melanjutkan	Ada peningkatan
Publikasi artikel populer	Laman ITK atau LPPM ITK atau media massa elektronik	<i>Published</i>
Publikasi video after movie	Chanel youtube Prodi/ITK/LPPM ITK	<i>Published</i>

V. ANGGARAN BIAYA DAN JADWAL PELAKSANAAN

Adapun ringkasan anggaran biaya pelaksanaan program ini adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Rekapitulasi Anggaran Biaya

No.	Uraian	Jumlah (Rp)
1	Honorarium pembantu tim pelaksanaan	-
2	Bahan habis pakai dan peralatan	7.100.000
2	Publikasi dan perjalanan	900.000
Total		8.000.000

Detail justifikasi anggaran biaya dapat di lihat pada Lampiran 1.

Adapun jadwal pelaksanaan program seperti pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 3. Jadwal Kegiatan Program

No	Kegiatan	Bulan 1				Bulan 2				Bulan 3				Bulan 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Survei Pertama																
2.	Identifikasi Masalah																
3.	Analisis Target Kebutuhan																
4.	Survei Kedua																
5.	Perancangan Program																
6.	Penetapan Tolok Ukur Keberhasilan																
7.	Penyusunan dan Submit Proposal																
8.	Pelaksanaan Pelatihan																
9.	Pendampingan Pelaksanaan Kegiatan																

10.	Implementasi Mandiri Oleh Mitra																
12.	Evaluasi Kegiatan Bersama Mitra																
13.	Monitoring dan Evaluasi LPPM ITK																
14.	Penyusunan luaran program dan Pelaporan																

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik, “Kecamatan Balikpapan Timur Dalam Angka 2020”, hal. 1-50
- Muchlisin Riadi. (2020,) “Hidroponik (Pengertian, Manfaat, Sistem, Media Tanam dan Jenis Tanaman)”, Diakses dari : <https://www.kajianpustaka.com/2020/08/hidroponik-pengertian-manfaat-sistem.html>.
- Muchlisin Riadi. (2020,) “Digital Marketing (Pengertian, Manfaat, Fungsi, Dimensi dan Strategi)”, Diakses dari : <https://www.kajianpustaka.com/2020/09/digital-marketing.html>.
- Ramadhani, Retno. (2021), “Kota Balikpapan Dalam Angka 2021”, Balikpapan Municipality in Figures, hal. 3-112

LAMPIRAN

LAMPIRAN 1. JUSTIFIKASI ANGGARAN KEGIATAN

1. PEMBELIAN BAHAN HABIS PAKAI					
No.	Uraian	Kuantitas	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Rockwool Cultilene	1	Slab	100.000	100.000
2.	Bibit	4	pack	25.000	100.000
3.	Nutrisi ABMIX	4	pack	50.000	200.000
4.	Banner	1	pcs	100.000	100.000
5.	Masker dan handsanitizer	1	set	100.000	100.000
6.	Konsumsi	20 orang x 8 kegiatan	pcs	10.000	1.600.000
7.	Rumah Hidroponik	1	set	5.000.000	5.000.000
Subtotal (Rp)					7.100.000
2. PERJALANAN & PUBLIKASI					
No.	Material	Kuantitas	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1.	Transportasi	50	liter	10.000	500.000
2.	Publikasi	1	artikel	400.000	400.000
Subtotal (Rp)					900.000
TOTAL					8.000.000

LAMPIRAN 2. SUSUNAN ORGANISASI DAN PEMBAGIAN TUGAS

No.	Nama / NIP/NIM	Program Studi/ Jurusan	Uraian Tugas	Alokasi Waktu (Jam/Pekan)
1	Winarni, S.Si., M.Si.	Matematika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Ketua Pelaksana bertugas mengkoordinasikan, membimbing selama pelaksanaan program dan menjadi narasumber pelatihan	4 jam/pekan
2	Annisa Rahmita Soemarsono, S.Si., M.Si.	Matematika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Membantu ketua pelaksana dalam pelaksanaan program hingga pelaporan dan pencapaian luaran program	4 jam/pekan
3	Aldi Saputra Rahmawan / 11191007	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan <i>digital marketing</i> serta mendampingi pelaksanaan <i>digital marketing</i> oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.	4 jam/pekan
4	Fikri Tsania Arrizqi / 02191012	Matematika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan hidroponik serta mendampingi pelaksanaan penanaman hidroponik oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir. Membuat video <i>after movie</i> Program Mahasiswa Mengabdi Desa (PMMD) atau KKN.	4 jam/pekan
5	Rekhagemaya Tarissa J'A / 02191024	Matematika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Mendampingi pelaksanaan penanaman hidroponik oleh warga serta melakukan <i>controlling</i> hingga masa panen serta dokumentasi dan pengelolaan media sosial Program Mahasiswa Mengabdi Desa (PMMD) atau KKN.	4 jam/pekan

			Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.	
6	Haira Salsabila / 10191033	Sistem Informasi / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Melakukan <i>controlling</i> hidroponik yang dilakukan oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir. Membantu dokumentasi dan pengelolaan sosial media Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) atau KKN.	4 jam/pekan
7	Mochammad Arifin Setyawan / 10191048	Sistem Informasi / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan <i>digital marketing</i> serta mendampingi pelaksanaan <i>digital marketing</i> oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.	4 jam/pekan
8	Fikri Al Ichsan / 11191024	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan <i>digital marketing</i> serta mendampingi pelaksanaan <i>digital marketing</i> oleh warga. Membuat desain <i>feeds</i> Instagram program Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) atau KKN. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.	4 jam/pekan
9	Jamaluddin Al-Afgani / 11191033	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Melakukan <i>controlling digital marketing</i> yang dilakukan oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.	4 jam/pekan
10	Riggina Adriani Oceania / 11191064	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Melakukan <i>controlling digital marketing</i> yang dilakukan oleh warga serta mendesain <i>feeds</i> media sosial Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) atau KKN. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.	4 jam/pekan

LAMPIRAN 3. BIODATA TIM PENGUSUL

Ketua Tim Pelaksana

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Winarni, S.Si, M.Si	
2	Jenis Kelamin	Perempuan	
3	Jabatan	Dosen Matematika	
4	NIP/NIK	3515134702820002	
5	NIDN	0007028208	
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Surabaya, 07 Februari 1982	
7	E-mail	winarni@lecturer.itk.ac.id	
8	Nomor Telepon/ HP	+6282139837201	
9	Alamat Kantor	Jl. Soekarno Hatta Km. 15, Karang Joang, Balikpapan	
10	Nomor Telepon/ Faks	Telp. 0542-8530800 / Fax 0542-8530801	
11	Mata Kuliah yang pernah diampu	Kalkulus 1	Analisis Real 1 dan 2
		Kalkulus 2	Matematika Rekayasa
		Kalkulus Peubah Banyak	Kapita Selektif Analisis dan Aljabar
		Kalkulus Vektor	Penulisan Ilmiah Matematika
		Struktur Aljabar	Pengantar Metode Statistik
		Aljabar Abstrak	Technopreneurship
		Aljabar Linier	Pemanfaatan Sumber Daya

B. Riwayat Pendidikan

	S1	S2
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya	Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya
Bidang Ilmu	Matematika	Matematika
Tahun Masuk s.d Lulus	Agustus 2000 – Maret 2005	Agustus 2007 – Maret 2009
Judul Skripsi/Tesis/Disertasi	Penyelesaian Persamaan Dilasi di $L_2(\mathbb{R})$	Penjadwalan Jalur Bus Dalam Kota dengan Aljabar Max-Plus
Nama Pembimbing/ Promotor	Dr. Mahmud Yunus, M.Si	Prof. Dr. Subiono, M.Sc

C. Pengalaman Membimbing Mahasiswa

No	Tahun	Nama Mahasiswa	Nama Bisnis dan Penjelasan singkat
1	2017	Zulfadli, dkk	PKM-K 2017 – Braco: Ide Bisnis Kaldu Bubuk Kepiting

2	2018	Zulfadli & Diana	Kreteknov Balikpapan 2018 – Juara Harapan
3	2019	Diana, Zulfadli, dkk	LKTI Pekan Ilmiah Ekonomi Se Kalimantan Juara 3
4	2019	Anisa Pratiwi, dkk	KBMI 2019 – Ricebowl Sampink: Memanfaatkan komoditi lokal (buah naga) sebagai inovasi menu ricebowl yang unik dan bergizi kaya antioksidan
5	2019	Cindy Lionita, dkk	KBMI 2019 – Zalacca Chips: Mengoptimalkan komoditi lokal alikpapan (salak Balikpapan) sehingga mempunyai nilai jual lebih tinggi guna membantu petani salak di Balikpapan
6	2019	Ryo Herlambang, dkk	KBMI 2019 – Yoi Akuakultur: Platform investasi berbasis Syariah dalam bidang akuakultur dan budidaya kepiting soka, untuk membantu para petambak kepiting di Balikpapan terbebas dari rentenir & tengkulak.
7	2020	Zulfadli, dkk	ASMI 2020 – Yoi Akuakultur
8	2020	Hages, dkk	KBMI 2020 – Manisan Asinan Handayani
9	2020	Muthia Amanda, dkk	PHP2D 2020 – Hiro Waste Cooker
10	2020	Siti Kurniasari, dkk	Hibah Kewirausahaan ITK 2020 – SEIN
11	2020	Usamah, dkk	Hibah Kewirausahaan ITK 2020 – Sams Studio
12	2020	Anggara, dkk	Hibah Kewirausahaan ITK 2020 – Marino Patty
13	2020	Derby, dkk	Hibah Kewirausahaan ITK 2020 – Growpond
14	2020	Diana K., dkk	Pendanaan Pertamina TBBM Balikpapan 2020 BRACO
15	2020	Anggara, dkk	Juara Umum Business Competition Se-Balikpapan
16	2021	Meisy, dkk	KBMI 2021 – Pezen
17	2021	Aditya, dkk	KBMI 2021 – Yume Indonesia
18	2021	Muthia Amanda, dkk	Pra Startup Inovasi Indonesia – Hiro Waste Cooker
19	2021	M. Roid, Sekar, dkk	Pertamuda 50 besar dari 2025 tim - Verticrabs

D. Pengalaman Mendapat Hibah Penelitian

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)

1	2015	Optimasi Penggunaan Moda Angkutan Umum berdasarkan Preferensi Masyarakat (Studi Kasus: Kota Balikpapan)	Institut Teknologi Kalimantan	30.000.000
2	2016	Pemodelan, Analisis, dan Kontrol Optimal Pada Sistem Penyebaran Penyakit Demam Berdarah di Kota Balikpapan	Institut Teknologi Kalimantan	9.500.000
3	2017	Penerapan Metode Predictive Control Pada Optimasi Portofolio untuk Menentukan Strategi dalam Manajemen Investasi Saham	DRPM Kemristekdikti	20.000.000
4.	2018	Desain Jaringan Busway Trans Balikpapan dan Penjadwalannya sebagai Upaya Antisipasi Kemacetan di Balikpapan	DRPM Kemristekdikti	16.500.000
5.	2019	Rerouting Trayek Angkutan Kota Balikpapan Terintegrasi Dengan Jaringan Busway Trans Balikpapan Untuk Optimalisasi Layanan Transportasi Umum Di Balikpapan	Institut Teknologi Kalimantan	20.000.000
6.	2021	Optimalisasi Penjadwalan Sistem Produksi Industri Pangan Olahan Menggunakan Aljabar Max Plus	Institut Teknologi Kalimantan	17.500.000

E. Pengalaman Pengabdian kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah
1	2015	Reach for a Brighter Future with ITK: Program Peningkatan Motivasi di SMAN 9 Balikpapan	Institut Teknologi Kalimantan	10.000.000
2	2016	Pemberdayaan Perekonomian Masyarakat Sungai Wain Melalui Produk Olahan Buah Naga (Wainaga)	Institut Teknologi Kalimantan	5.000.000
3	2017	IbM di Kawasan Sei Wain Karang Joang Balikpapan	Kemristekdikti	46.000.000
4	2018	Desiminasi Produk Teknologi ke Masyarakat: Program Industri Kreatif Pembuatan Sabun Dan Kosmetik Dari Ekstrak Buah Naga Di Kelurahan Karang Joang Balikpapan	Kemristekdikti	164.000.000
5	2019	Bimbingan Dan Penyuluhan Wanita Rawan Sosial Dan Ekonomi (WRSE) Dinas Sosial Kota Balikpapan	Dinas Sosial Kota Balikpapan	-
6	2019	Bimbingan Teknis Kelompok Usaha Bersama (KUBE) Dinas Sosial Kota Balikpapan	Dinas Sosial Kota Balikpapan	-
7	2020	Kampung Sayur-mayur (KAMPUS): Upaya Pemberdayaan Masyarakat dalam Urban farming di RT 02 Kelurahan Graha Indah Kota Balikpapan	Institut Teknologi Kalimantan	6.000.000

8	2020	Program Taman Baca Masyarakat (TBM) sebagai Upaya Menumbuhkan budaya Literasi di Kelurahan Karang Joang	Institut Teknologi Kalimantan	6.000.000
9	2021	Program Peningkatan Kapasitas Guru Matematika Smp/Mts Balikpapan Dalam Menyusun Asesmen Pembelajaran Matematika Berbasis Pisa (Programme For International Student Assessment)	Institut Teknologi Kalimantan	6.000.000
10	2021	Implementasi Pembangkit Listrik Tenaga Surya Off Grid Bagi Masyarakat Di Wilayah Km 20 Balikpapan Utara	Institut Teknologi Kalimantan	14.750.000
11	2021	Optimalisasi Pembelajaran Matematika Dengan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa	Mandiri	1.000.000

F. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal/Prosiding

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Tahun
1	Analysis of Mangrove Forest Resource Depletion Models due to The Opening of Fish Pond Land with Time Delay	Jurnal ILMU DASAR, [S.l.], Vol 23, No. 1, halm 65-74, ISSN 2442-5613. https://doi.org/10.19184/jid.v23i1.23889	2022
2	Effects of soapmaking process on soap stability with dragon fruit peels extract	Journal of Physics: Conference Series 1726 (2021) 012001 IOP Publishing https://10.1088/1742-6596/1726/1/012001	2021
2	Peramalan Suhu Udaradan Dampaknya Terhadap Konsumsi Energi Listrik Di Kalimantan Timur	Barekeng: Jurnal Ilmu Matematika dan Terapan Vol. 14 No. 3, halm 399-412, September 2020 https://doi.org/10.30598/barekengvol14iss3p399-412	2020
3	Desain Rute Jaringan Moda Bus Kota sebagai Antisipasi Kemacetan di Kota Balikpapan	Specta Journal of Technology Vol. 2 No. 3, halm. 53 – 59 https://doi.org/10.35718/specta.v2i3.39	2018
4	“21 Points” (Pusat Oleh-Oleh Inovasi Terpadu Salak): Program Peningkatan Nilai Jual Dan Variasi Produk Buah Salak Di Km 21 Balikpapan	Jurnal KUAT: Keuangan dan Akuntansi Terapan Vol. 1 No. 1, Halm. 1 - 7 http://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/KUAT/issue/view/49	2019
5	Optimalisasi Potensi Lokal Kota Balikpapan Melalui Pemanfaatan Kulit Buah Naga Sebagai Bahan Lulur Tradisional	Prosiding Sembadha 1 (1), halm. 91-97 http://jurnal.pknstan.ac.id/index.php/sembadha/article/viewFile/418/285	2018
6	Analisis Studi Kelayakan Usaha Umkm Kaldu Bubuk Kepiting "Braco"	Prosiding Sembadha 1 (1), halm. 16-168 http://www.jurnal.stan.ac.id/index.php/sembadha/article/viewFile/419/286	2018

7	An optimal control strategies using vaccination and fogging in dengue fever transmission model	AIP Conference Proceedings 1867, 020068 (2017) doi: http://dx.doi.org/10.1063/1.4994471	2017
8	Urgensi Pembiasaan Soal Standart PISA Pada pembelajaran Matematika SMP	Prosiding Konferensi Nasional Matematika XVII Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya dan IndoMS	2014
9	Penjadwalan Jalur Bus Dalam Kota dengan Model Petrinet dan Aljabar Max-Plus (Studi Kasus Busway TransJakarta)	Cauchy - Jurnal Matematika Murni dan Aplikasi Vol. 1 No. 4 http://ejournal.uin-malang.ac.id/index.php/Math/article/view/1796/pdf	2011
10	Model Aljabar Max-Plus untuk Penjadwalan Jalur Bus Dalam Kota	Prosiding Seminar Nasional Matematika IV, Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya	2008
11	Penyelesaian Persamaan Dilasi di $L^2(R)$	Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya	2005

G. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar/Konferensi	Judul Artikel Ilmiah	Tempat dan Waktu
1	The 3th International Conference on Combinatorics, Graph Theory, and Network Topology (ICCGANT)	Redesign of Balikpapan City Transport Routes Network Integrated with Trans Balikpapan Busway	Universitas Jember. Jember, 26 – 27 Okt 2019
2	The 4th IndoMS International Conference on Mathematics and Its Applications (IICMA)	Timetable Modelling of TransBalikpapan Bus Departure Using Max Plus Algebra	Gedung Konferensi Universitas Tanjungpura, Pontianak, 23-25 Sept 2019
3	International Conference on Mathematics and Islam (ICMIs)	Design of Transbalikpapan Busway Route	Hotel Golden Palace Mataram, 2018
4	Konferensi Nasional Matematika XVII	Urgensi Pembiasaan Soal Standart PISA pada Pembelajaran Matematika SMP	Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, 2014
5	Seminar Nasional Matematika IV	Model Aljabar Max-Plus untuk Penjadwalan Jalur Bus Dalam Kota	Institut Teknologi Sepuluh Nopember Surabaya, 2008
6	Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika	Penyelesaian Persamaan Dilasi di $L^2(R)$	Universitas Negeri Surabaya, 2005

H. Karya Buku/Artikel di Media Massa

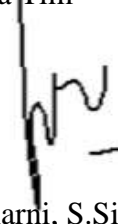
No	Judul Buku	Tahun	Penerbit
1	Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas IX Semester 1 Kurikulum 2013	2015	Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
2	Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas IX Semester 2 Kurikulum 2013	2015	Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
3	Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas IX Kurikulum 2013	2015	Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
4	Buku Siswa Matematika SMP/MTs Kelas IX Kurikulum 2013 Edisi Revisi	2017	Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
5	Buku Guru Matematika SMP/MTs Kelas IX Kurikulum 2013 Edisi Revisi	2017	Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.
6	Aljabar Linear Elementer Jilid 1 (Edisi 1)	2015	ITK
7	Struktur Aljabar	2016	ITK
8	Perempuan Adalah Penentu Suatu bangsa Bahkan Dunia http://kaltim.prokal.co/read/news/264580-perempuan-adalah-penentu-suatu-bangsa-bahkan-dunia.html	21 April 2016	Kaltim Post, halm.28
9	Wainaga untuk Karang Joang http://epaper.kaltimpost.co.id/arsip/byTanggal/2016-06-09	9 Juni 2016	Kaltim Post, halm.3
10	Penguatan Peran Keluarga dalam Pendidikan Anak, Say No to Fatherless and Motherless http://kaltim.tribunnews.com/2016/06/30/penguatan-peran-keluarga-dalam-pendidikan-anak-say-no-to-fatherless-and-motherless	30 Juni 2016	Tribun Kaltim
11	Sistem Transportasi Massal, Kebutuhan Mutlak http://kaltim.prokal.co/read/news/298347-sistem-transportasi-massal-kebutuhan-mutlak.html	25 April 2017	Kaltim Post, halm.25
12	Berkaca Kembali Pada Ajaran Ki Hajar Dewantara https://izi.or.id/berkaca-kembali-pada-ajaran-ki-hajar-dewantara-tulisan-pertama	04 Mei 2017	Website izi.or.id
13	Dibimbing Tim Dosen ITK, Warga Ciptakan Wain Cosmetic http://kaltim.prokal.co/read/news/314047-	13 Oktober 2017	Kaltim Post

	dibimbing-tim-dosen-itk-warga-ciptakan-wain-cosmetic.html		
--	--	--	--

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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Pengabdian kepada Masyarakat dengan skema Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD).

Balikpapan, 11 Februari 2022
Ketua Tim



(Winarni, S.Si., M.Si.)
NIP. 198202072021212006

Anggota Tim

A. Identitas Diri Anggota

1	Nama Lengkap	Annisa Rahmita Soemarsono, S.Si., M.Si.
2	Jenis Kelamin	Perempuan
3	Jabatan Fungsional	Dosen (Asisten Ahli)
4	NIP/NIPH	100118148
5	NIDN	0006089401
6	Tempat dan Tgl Lahir	Surabaya, 6 Agustus 1994
7	Alamat E-mail	annisarahmitas@lecturer.itk.ac.id
8	Nomor Telp./HP	082350916126
9	Alamat Kantor	Jl. Soekarno Hatta KM 15 Karang Joang, Balikpapan.
10	Nomor Telp./Fax	Telp. 0542-8530800 / Fax 0542-8530801
11	Lulusan yang telah Dihasilkan	7
12	Matakuliah yang diampu	Analisis Real I
		Analisis Real II
		Pengantar Analisis Fungsional
		Fungsi Peubah Kompleks
		Analisis dan Penerapannya
		Analisis Kombinatorik
		Geometri

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	Institut Teknologi Sepuluh Nopember	
Bidang Ilmu	Analisis Fungsional	Analisis Fungsional	
Tahun masuk/lulus	2012-2016	2016-2018	
Judul TA	Teorema Titik Tetap Pemetaan Kontraktif Lemah dan Pemetaan Kannan Lemah pada Ruang Metrik Parsial	Kelengkapan Ruang Barisan $\ell_2(P)$ dan Ruang Fungsi $\mathcal{L}_2(P)$ di dalam Ruang Metrik Parsial	
Nama Promotor	Sunarsini, S.Si., M.Si. Drs. Sadjidon, M.Si.	Dr. Mahmud Yunus, M.Si.	

C. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)

1	2020	Model Kendali Optimal Pengaruh Pertumbuhan Pengangguran terhadap Perubahan Angka Kriminalitas untuk Menunjang <i>Smart Governance</i>	LPPM ITK	10.515.000
2	2020	Model Dinamik Interaksi Hewan dan Tumbuhan pada Proses Pembuatan Biogas sebagai Pemberdayaan Sumber Energi di Balikpapan	LPPM ITK	10.188.000
3	2021	Optimasi Beban Kerja Pegawai Menggunakan Teori Dekomposisi Ajaib pada Graf	LPPM ITK	20.056.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2019	Inovasi Pengelolaan Tempe Kedelai menjadi Cokelat Tempe untuk Meningkatkan Pemberdayaan Masyarakat Kawasan Graha Wiyata Asri-Balikpapan Utara	LPPM ITK	4.792.000
2	2020	Program Taman Baca Masyarakat (TBM) sebagai Upaya Menumbuhkan Budaya Literasi di Kelurahan Karang Joang	LPPM ITK	6.000.000
3	2021	Pengembangan Sumber Daya Manusia dengan Kegiatan Mengajar-Pengajar Untuk Anak Putus Sekolah di Daerah Kelurahan Damai Bahagia, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan	LPPM ITK	4.000.000
4	2021	Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Biobriket Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Campuran Limbah Bonggol Jagung/Ampas Kopi/Serbuk Gergaji Kayu Kelompok Masyarakat Petani KM 12 Balikpapan Utara Dalam Upaya Mendukung Pengembangan Energi Terbarukan	Mandiri	2.513.000
5	2021	Pembinaan UTBK (Ujian Tulis Berbasis Komputer) 2021 Matematika Sainstek Sebagai Alternatif Pembelajaran Daring Bagi Calon Mahasiswa Baru	Mandiri	2.000.000

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Artikel	Volume/ Nomor	Nama Jurnal
1	2020	Analisis Uji Organoleptik Cokelat Tempe dengan Penambahan Perisa Dalam Upaya Peningkatan Nilai Jual dan Diversifikasi Produk Berbasis Pangan Lokal	Vol. 2 No. 2 (2020)	Berdikari : Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia

2	2021	Analysis of Mathematical Model on Impact of Unemployment Growth to Crime Rates	1726 (2021) 012003	IOP Publishing Journal of Physics: Conference Series
3	2021	Pelatihan Pembuatan Biobriket Ramah Lingkungan Berbahan Dasar Campuran Limbah Bonggol Jagung/Ampas Kopi/Serbuk Gergaji Kayu Kelompok Masyarakat Petani (GAPOKTAN) KM 12 Balikpapan Utara	Vol. 4 No. 1 (2021)	Berdikari : Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia

F. Pengalaman Penyampaian Makalah secara Oral pada Pertemuan/Seminar Ilmiah dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel	Penyelenggara	Tempat dan Tanggal
1	Analysis of Mathematical Model on Impact of Unemployment Growth to Crime Rates	BICAME III Institut Teknologi Kalimantan	Balikpapan 9 September 2020

G. Pengalaman Penulisan Buku dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1.	Kalkulus Dasar	2021	122	Deepublish

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 untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan Proposal Pengabdian kepada Masyarakat dengan skema Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD).

Balikpapan, 11 Januari 2022

Yang Menyatakan

Annisa Rahmita S., S.Si., M.Si.

NIPH 100118148

LAMPIRAN 4. SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PENGUSUL

SURAT PERNYATAAN KETUA TIM PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Winarni, S.Si., M.Si.
NIPH : 198202072021212006
Program Studi / Jurusan : Matematika / JMTI

Dengan ini menyatakan bahwa proposal penelitian saya dengan judul:

PEMANFAATAN BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK
DAN DIGITAL MARKETING UNTUK PENINGKATAN PEREKONOMIAN
MASYARAKAT RT 38 KELURAHAN MANGGAR KOTA BALIKPAPAN

yang diusulkan dalam Skema Pendanaan Internal ITK Tahun Anggaran 2022 **bersifat orisinal dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan dengan sebenar-benarnya.

Balikpapan, 11 Februari 2022

Yang membuat pernyataan



Winarni, S.Si., M.Si.
NIP 198202072021212006

LAMPIRAN 5. SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MITRA

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN MITRA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Yang bertanda tangan di bawah ini kami:

Nama : Saniah
Jabatan : Ketua RT 38 Kelurahan Manggar
Kota Balikpapan
Nomor Identitas (NIK/NIP) : 6471014510720001
Mewakili instansi : Kelompok Tani dan PKK RT 38 Kelurahan Manggar
Alamat instansi : Jl. Mulawarman RT 38, Kelurahan Manggar,
Kecamatan Balikpapan Timur

menyatakan kesediaan instansi kami untuk bekerjasama sebagai mitra dalam kegiatan penelitian/pengabdian kepada masyarakat dengan tim pengusul dari ITK sebagai berikut:

Judul Program : Pemanfaatan Budidaya Tanaman Hidroponik dan
Digital Marketing untuk Peningkatan Perekonomian
Masyarakat RT 38 Kelurahan Manggar Balikpapan
Ketua Tim dari ITK : Winarni, S.Si., M.Si.
Skema / Sumber Dana : PMMD / ITK
Jangka Waktu Kegiatan : Februari - Juni 2021

dan bahwa instansi kami bersedia untuk memenuhi peran/tugas/kontribusi sebagai mitra pengabdian kepada masyarakat yang berjudul:

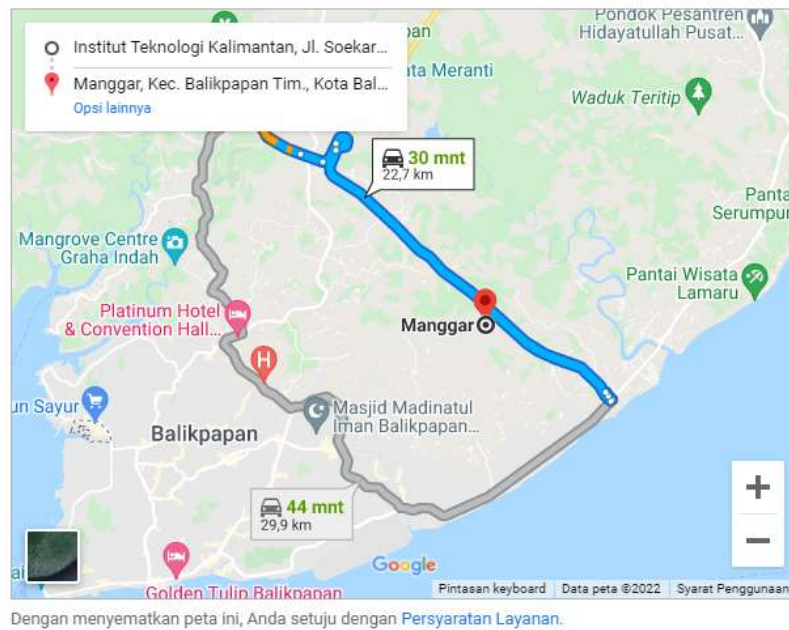
**PEMANFAATAN BUDIDAYA TANAMAN HIDROPONIK
DAN DIGITAL MARKETING UNTUK PENINGKATAN PEREKONOMIAN
MASYARAKAT RT 38 KELURAHAN MANGGAR KOTA BALIKPAPAN**

Surat pernyataan ini kami buat dengan sebenarnya untuk digunakan seperlunya.

Balikpapan, 01 Februari 2022
Yang membuat pernyataan



LAMPIRAN 6. PETA LOKASI MITRA



Gambar 7. Peta Lokasi Mitra

Link google map: <https://goo.gl/maps/qiaUv1EHMyaDvynP9>

LAMPIRAN 7. MAHASISWA YANG TERLIBAT DALAM PROGRAM PMMD

No.	Nama / NIM	Program Studi/ Jurusan	Uraian Tugas
1	Aldi Saputra Rahmawan / 11191007	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan <i>digital marketing</i> serta mendampingi pelaksanaan <i>digital marketing</i> oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.
2	Fikri Tsania Arrizqi / 02191012	Matematika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan hidroponik serta mendampingi pelaksanaan penanaman hidroponik oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir. Membuat video <i>after movie</i> Program Mahasiswa Mengabdi Desa (PMMD) atau KKN.
3	Rekhagemaya Tarissa J'A / 02191024	Matematika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Mendampingi pelaksanaan penanaman hidroponik oleh warga serta melakukan <i>controlling</i> hingga masa panen serta dokumentasi dan pengelolaan media sosial Program Mahasiswa Mengabdi Desa (PMMD) atau KKN. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.
4	Haira Salsabila / 10191033	Sistem Informasi / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Melakukan <i>controlling</i> hidroponik yang dilakukan oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir. Membantu dokumentasi dan pengelolaan sosial media Program Mahasiswa Mengabdi Desa (PMMD) atau KKN.
5	Mochammad Arifin Setyawan / 10191048	Sistem Informasi / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Menjadi narasumber pelatihan <i>digital marketing</i> serta mendampingi pelaksanaan <i>digital marketing</i> oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.
6	Fikri Al Ichsan / 11191024	Informatika /	Menjadi narasumber pelatihan <i>digital marketing</i> serta mendampingi pelaksanaan <i>digital marketing</i> oleh warga.

		Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Membuat desain <i>feeds</i> Instagram program Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) atau KKN. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.
7	Jamaluddin Al-Afgani / 11191033	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Melakukan <i>controlling digital marketing</i> yang dilakukan oleh warga. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.
8	Riggina Adriani Oceania / 11191064	Informatika / Jurusan Matematika dan Teknologi Informasi	Melakukan <i>controlling digital marketing</i> yang dilakukan oleh warga serta mendesain <i>feeds</i> media sosial Program Mahasiswa Mengabdikan Desa (PMMD) atau KKN. Berkontribusi pada pembuatan laporan akhir.