

Program Studi: Teknik Elektro

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENERAPAN IPTEKS SISTEM KONTROL PENYIRAMAN
OTOMATIS TANAMAN HIDROPONIK DI RT 07 RW 08
KELURAHAN PABUARAN MEKAR, KECAMATAN
CIBINONG, BOGOR, JAWA BARAT**

Oleh :

Reza Diharja, S.Si., M.T. (0309039203)

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS JAYABAYA
JAKARTA
Agustus 2021**

Program Studi: Teknik Elektro

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**



**PENERAPAN IPTEKS SISTEM KONTROL PENYIRAMAN
OTOMATIS TANAMAN HIDROPONIK DI RT 07 RW 08
KELURAHAN PABUARAN MEKAR, KECAMATAN
CIBINONG, BOGOR, JAWA BARAT**

Oleh :

Reza Diharja, S.Si., M.T. (0309039203)

**FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS JAYABAYA
JAKARTA
Agustus 2021**

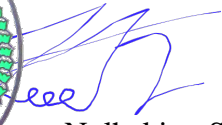
HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul P2M : Penerapan IPTEKS Sistem Kontrol Penyiraman Otomatis Tanaman Hidroponik di RT 07 RW 08 Kelurahan Pabuaran Mekar, Kecamatan Cibinong, Bogor, Jawa Barat
2. Nama Mitra Program P2M : Kelurahan Pabuaran Mekar, Cibinong, Bogor dan Kelompok Wanita Tani RT 07/08 Pabuaran Asri
3. Ketua Tim Pengusul
Nama : Reza Diharja, S.Si., M.T.
NIDN : 0309039203
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
Program Studi : Teknik Elektro
4. Anggota Tim Pengusul Dosen : 3 orang
Nama Anggota 1 1. Dr. Ir. Wike Handini, M.T.
Nama Anggota 2 2. Dra. Sri Wiji Lestari, MP.d
Nama Anggota 3 3. Nur Witdi Yanto, S.T., M.Kom.
5. Anggota Tim Pengusul Mahasiswa : 2 orang
Nama Anggota 1 1. Renggo Mike Al Aziz
Nama Anggota 2 2. Listanto
6. Lokasi Kegiatan/Mitra
a. Wilayah Mitra :Taman Umum RT 07/08, Kel. Pabuaran Mekar, Kec. Cibinong
b. Kabupaten : Bogor
c. Propinsi : Jawa Barat
d. Jarak PT ke lokasi mitra : ± 13 km
7. Jangka waktu Pelaksanaan : 6 Bulan
8. Biaya Total : Rp5.000.000,-

Menyetujui,

Ka. UP2P




Lukman Nulhakim, S.T., M.Eng

NIDN. 0319089002

Jakarta, 13 Agustus 2021
Ketua Pengusul




Reza Dharja, S.Si., M.T.

NIDN. 0309039203

Mengetahui,

Dekan FTI-UJ




L. Herliati, M.T., Ph.D.

NIDN. 0311096901

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. Judul P2M : Penerapan IPTEKS Sistem Kontrol Penyiraman Otomatis Tanaman Hidroponik di RT 07 RW 08 Kelurahan Pabuaran Mekar, Kecamatan Cibinong, Bogor, Jawa Barat

2. Tim Pelaksana :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal/Prodi
1.	Reza Diharja, S.Si., M.T.	Ketua	Teknik Elektro	Teknik Elektro
2.	Dr. Ir. Wike Handini, M.Pd.	Anggota	Teknik Elektro	Teknik Elektro
3.	Dra. Sri Wiji Lestari, M.Pd	Anggota	Pendidikan Matematika	Teknik Elektro
4.	Nur Witdi Yanto, S.T., M.Kom.	Anggota	Komputer	Teknik Elektro

3. Luaran kegiatan P2M : Alat sistem penyiram tanaman otomatis (dilengkapi dengan *timer* dan keran air listrik)

4. Jangka waktu pelaksanaan : 6 bulan

**BERITA ACARA PENYELESAIAN KEGIATAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

**KELURAHAN PABUARAN MEKAR
RUKUN WARGA (RW 08)
RUKUN TETANGGA (RT 07)**

**BERITA ACARA
KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT**

Pada hari ini Jumat tanggal 4 (empat) bulan Juni tahun 2021 (dua ribu dua puluh satu), yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Bahtiar Rifai, S.T., M.B.A.
Jabatan : Ketua
Institusi : RT 07 RW 08 Pabuaran Asri
Alamat : Pabuaran Asri A7 No.1, Pabuaran Mekar, Cibinong, Bogor

Dengan ini menyatakan bahwa Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya telah selesai melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat :

Judul Kegiatan : Penerapan IPTEK Sistem Kontrol Penyiraman Tanaman Sayuran Organik di RT 07 RW 08, Kelurahan Pabuaran Mekar, Kecamatan Cibinong, Bogor, Jawa Barat
Waktu Kegiatan : Jumat, 4 Juni 2021
Tempat : Lapangan RT 07 RW 08, Pabuaran Asri Kelurahan Pabuaran Mekar, Kecamatan Cibinong, Kabupaten Bogor
Ketua Pelaksana Fasilitator : Reza Diharja, S.Si., M.T.
1. Dr. Ir. Wike Handini, M.T.
2. Dra. Sri Wiji Lestari, M.Pd.
3. Nur Witdi Yanto, S.T., M.Kom.

Demikian berita acara ini dibuat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Ketua,

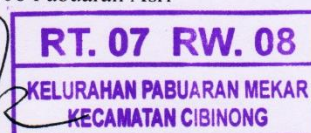


Reza Diharja, S.Si., M.T.

Cibinong, 4 Juni 2021
Ketua RT 07 RW 08 Pabuaran Asri



Bahtiar Rifai, S.T., M.B.A.



LAMPIRAN

Lampiran 1 Berita Acara Serah Terima Hasil Kegiatan PkM



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



BERITA ACARA SERAH TERIMA HASIL KEGIATAN PENGABDIAN MASYARAKAT

Pada hari ini Jumat tanggal 4 (empat) bulan Juni tahun 2021 (dua ribu dua puluh satu), yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Lukman Nulhakim, S.T., M.Eng.
Jabatan : Ketua PkM
Institusi : Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya
Alamat : Jl. Raya Bogor Km 28,8, Cimanggis, Jakarta Timur

Dalam hal ini bertindak dan untuk atas nama Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK PERTAMA**.

Nama : Bahtiar Rifai, S.T., M.B.A.
Jabatan : Ketua
Institusi : RT 07 RW 08 Pabuaran Asri
Alamat : Pabuaran Asri A7 No.1, Pabuaran Mekar, Cibinong, Bogor

Dalam hal ini bertindak dan untuk atas nama RT 07 RW 08 Pabuaran Asri Kelurahan Pabuaran Mekar yang selanjutnya disebut sebagai **PIHAK KEDUA**.

Dengan ini menyatakan bahwa **PIHAK PERTAMA** telah menyerahkan kepada **PIHAK KEDUA** dengan rincian sebagai berikut :

No.	Nama Barang	Jumlah
1.	Sistem alat siram tanaman	1 unit
2.	Alat otomatisasi untuk sistem penyiraman tanaman	1 unit
3.	Pestisida organik (ekstrak daun mimba)	2 liter
4.	Bibit pohon mimba	10 pohon

Barang-barang terlampir di atas menjadi tanggung jawab oleh **PIHAK KEDUA**.

Demikian Berita Acara Serah Terima ini dibuat dengan sebenarnya sesuai dengan kesepakatan bersama, untuk dapat diketahui dan digunakan sebagaimana mestinya.



PIHAK PERTAMA

Lukman Nulhakim, S.T., M.Eng.

PIHAK KEDUA

RT. 07 RW. 08
KELURAHAN PABUARAN MEKAR
KECAMATAN CIBINONG
Bahtiar Rifai, S.T., M.B.A.

Lampiran 2 Materi Presentasi




**PENERAPAN IPTEK SISTEM KONTROL
PENYIRAMAN TANAMAN SAYURAN ORGANIK
DI RT 07 RW 08, KEL. PABUARAN MEKAR
KECAMATAN CIBINONG, KABUPATEN BOGOR
JAWA BARAT**

04 JUNI 2021


**Pengabdian Kepada Masyarakat
oleh Fakultas Teknologi Industri
Universitas Jayabaya**

@ftjayabaya @fti-uj Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya FTI Jayabaya Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya www.ftjayabaya.ac.id


Tim Kami




Anggota Dosen




Reza Diharja, S.Si., M.T.
(Ketua)



Dr. Ir. Wike Handini, M.T.




Dra. Sri Wiji Lestari, M.Pd




Nur Witdi Yanto, S.T., M.T.

Anggota Mahasiswa



Renggo Mike Al Aziz



Listanto

@ftjayabaya @fti-uj Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya FTI Jayabaya Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya www.ftjayabaya.ac.id

Fakultas Teknologi Industri
Adaptif – Kreatif – Inovatif

Outline Presentasi



1. Latar belakang
2. Solusi atas permasalahan yang dihadapi
3. Skematik alat berupa **sistem otomatis pada penyiram tanaman**
4. Komponen yang digunakan
5. Penampakan/tampilan alat
6. Perawatan alat

Latar Belakang



Kelompok Wanita Tani
(KWT) "Melati"





BEBAS MASALAH

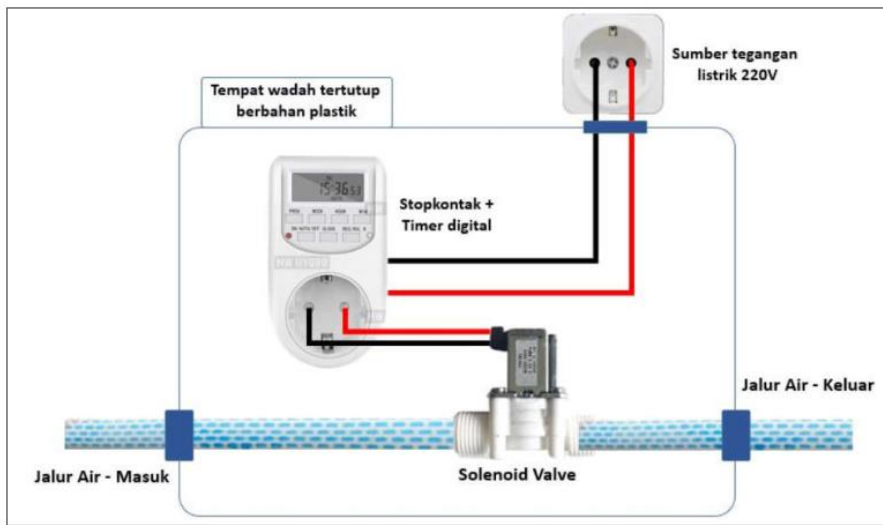


Solusi atas Permasalahan



No.	Solusi	Deskripsi	Luaran
1.	Memberikan penyuluhan penggunaan alat sistem penyiram otomatis serta perawatannya	Dalam bentuk pelatihan yang dilaksanakan secara langsung saat diterapkan di rak-rak tanaman	Masyarakat paham tentang tata cara penggunaan hingga perawatan alat tersebut
2.	Membagikan alat sistem penyiram otomatis sebanyak kebutuhan	Memasang alat di rak-rak tanaman dan menyerahkannya kepada KWT RT 07 RW 08	Dokumentasi alat yang terpasang dan penyerahan alat dari Teknik Elektro FTI-UJ kepada perwakilan KWT RT 07 RW 08

Skematik Alat



Komponen yang digunakan



Stop kontak
dilengkapi pewaktu



Lampu panel



Kabel serabut



Sekring



Saklar



Mika akrilik



Keran Air Solenoid



Pengunci

Penampakan Alat



Tampak dari atas



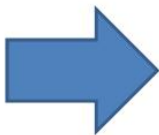
Tampak samping
(Pipa In)

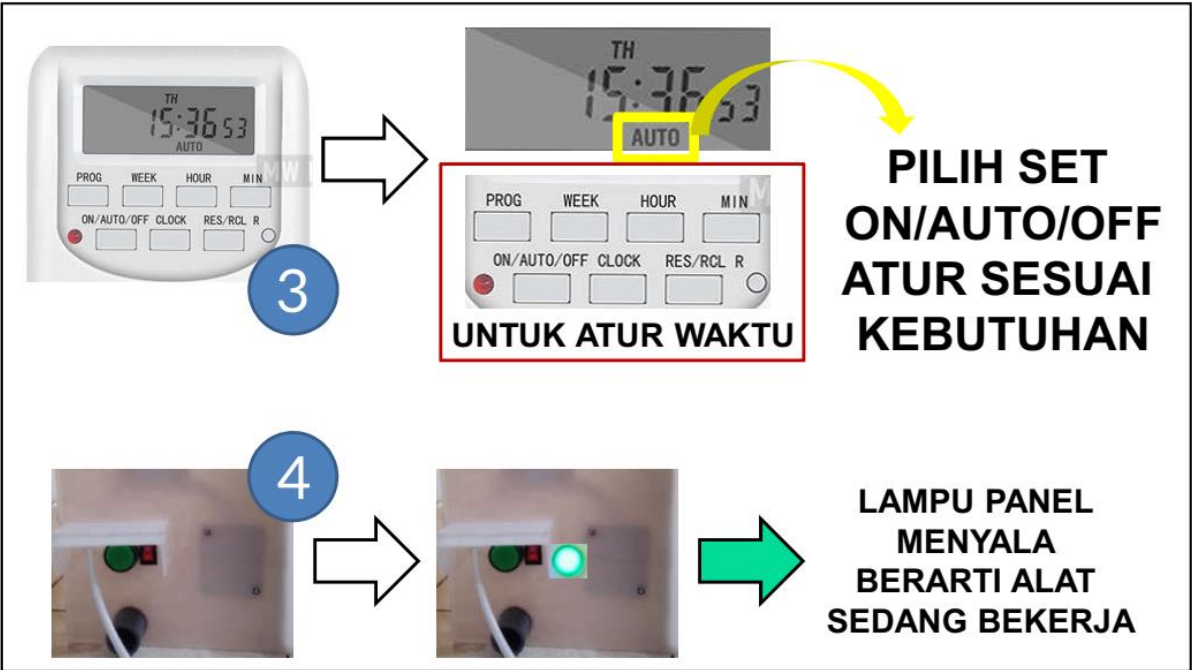
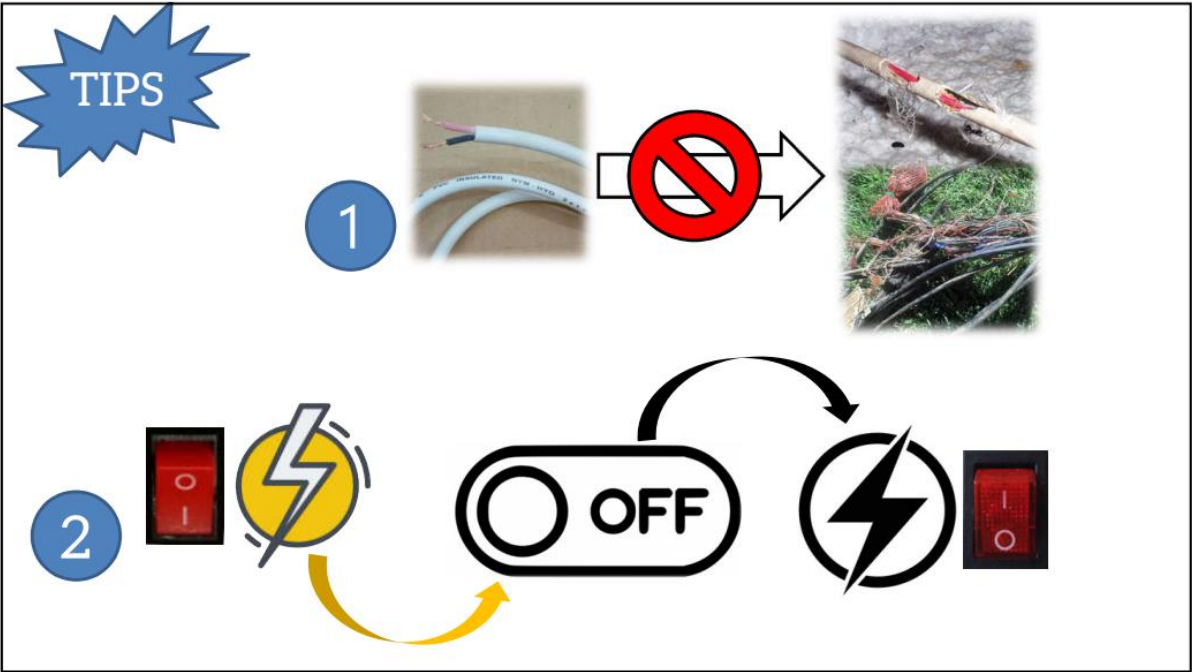


Perawatan Alat



Beberapa tips yang dapat digunakan dan diterapkan agar alat lebih awet





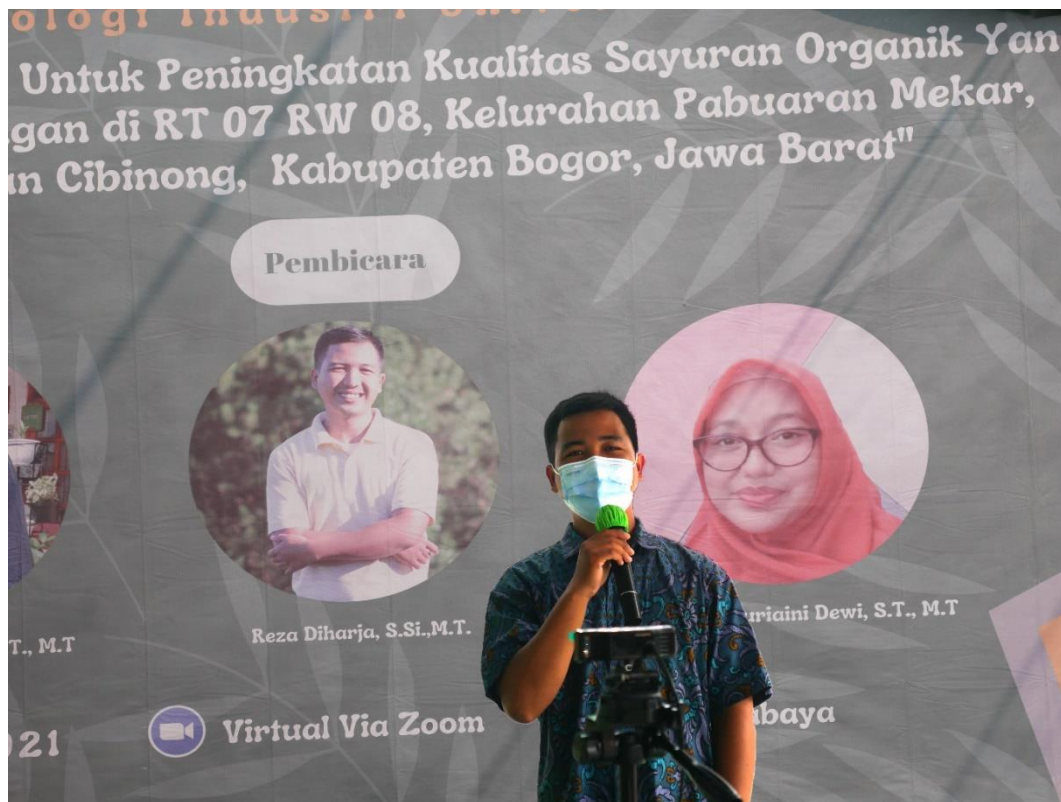


TERIMA KASIH

 Fakultas Teknologi Industri
Adaptif - Kreatif - Inovatif

 @fti_jayabaya @fti-uz Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya FTI Jayabaya Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya www.ftijayabaya.ac.id

Lampiran 3 Foto-foto Selama Kegiatan





Lampiran 4 Kontrak Perjanjian Penugasan Pelaksanaan PkM Semester Genap
2020/2021



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



**KONTRAK PERJANJIAN PENUGASAN PELAKSANAAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PkM)
SEMESTER GENAP TAHUN AKADEMIK 2020/2021**

NOMOR : 71.005 /KONTRAK PkM/FTI-UJ/V/2021

Pada hari ini Selasa tanggal 4 (empat) bulan Mei tahun 2021 (Dua Ribu Dua Puluh Satu), kami yang bertandatangan di bawah ini:

1. **Ir. Herliati, M.T., Ph.D.** : Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya, yang berkedudukan di Jl. Raya Bogor Km 28,8 Cimanggis Jakarta Timur, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.
2. **Reza Diharja, S.Si., M.T.** : Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya, dalam hal ini bertindak sebagai Ketua Pengusul PkM semester genap tahun akademik 2020/2021 untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

PIHAK PERTAMA dan **PIHAK KEDUA**, secara bersama-sama sepakat mengikatkan diri dalam suatu perjanjian pelaksanaan PkM semester genap tahun akademik 2020/2021 dengan ketentuan dan syarat-syarat sebagai berikut:

Pasal 1
Ruang Lingkup Kontrak

PIHAK PERTAMA memberi penugasan kepada **PIHAK KEDUA** dan **PIHAK KEDUA** menerima penugasan tersebut dari **PIHAK PERTAMA**, untuk melaksanakan dan menyelesaikan PkM semester genap tahun akademik 2020/2021 dengan judul **“Penerapan Ipteks Sistem Kontrol Penyiraman Otomatis Tanaman Hidroponik di RT 07 RW 08 Kelurahan Pabuaran Mekar, Kecamatan Cibinong, Bogor, Jawa Barat.”**

Pasal 2
Dana PkM

- (1) Besarnya dana untuk melaksanakan PkM dengan judul sebagaimana dimaksud pada Pasal 1 adalah sebesar **Rp. 5.000.000 (Lima Juta Rupiah)**.
- (2) Dana PkM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dibebankan pada anggaran belanja tahun akademik 2020/2021.

Pasal 3
Tata Cara Pembayaran Dana PkM

- (1) **PIHAK PERTAMA** melalui Wakil Dekan II akan membayarkan Dana PkM kepada **PIHAK KEDUA** secara keseluruhan sebagaimana yang disebutkan pasal 2 ayat 1.



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



- (2) Dana PkM sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan dicairkan melalui transfer oleh **PIHAK PERTAMA** melalui Wakil Dekan II kepada **PIHAK KEDUA** setelah penandatanganan kontrak.

Pasal 4
Jangka Waktu

Jangka waktu pelaksanaan PkM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 sampai selesai 100%, adalah terhitung sejak **Maret 2021** dan berakhir pada **Agustus 2021**.

Pasal 5
Laporan PkM

- (1) **PIHAK KEDUA** wajib menyampaikan kepada **PIHAK PERTAMA** berupa laporan akhir paling lambat Agustus 2021 sesuai dengan pengumuman dari UP2P.
- (2) Laporan PkM sebagaimana tersebut pada ayat (1) harus memenuhi segala ketentuan yang tercantum dalam pedoman yang telah ditentukan.
- (3) **PIHAK KEDUA** wajib melampirkan luaran sebagaimana yang dijanjikan dalam proposal.

Pasal 6
Target Luaran

PIHAK KEDUA wajib memenuhi target luaran PkM sesuai dengan yang dijanjikan dan dibuktikan dengan surat keterangan.

Pasal 7
Hak dan Kewajiban Para Pihak

- (1) Hak dan Kewajiban **PIHAK PERTAMA**:
 - a. **PIHAK PERTAMA** berhak untuk mendapatkan dari **PIHAK KEDUA** luaran PkM sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6.
 - b. **PIHAK PERTAMA** berkewajiban untuk memberikan dana PkM kepada **PIHAK KEDUA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1).
- (2) Hak dan Kewajiban **PIHAK KEDUA**:
 - a. **PIHAK KEDUA** berhak menerima dana PkM dari **PIHAK PERTAMA** dengan jumlah sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1).
 - b. **PIHAK KEDUA** wajib menyerahkan kepada **PIHAK PERTAMA** laporan Akhir beserta bukti luaran yang dijanjikan.
 - c. **PIHAK KEDUA** wajib bertanggungjawab dalam penggunaan dana PkM yang diterimanya sesuai dengan proposal kegiatan yang telah disetujui.



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



Pasal 8
Evaluasi

PIHAK PERTAMA dalam rangka pengawasan akan melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan PkM semester genap tahun anggaran 2020/2021.

Pasal 9
Penilaian Luaran

- (1) Penilaian luaran PkM dilakukan oleh Komite Penilai/*Reviewer*, luaran sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- (2) Apabila dalam penilaian luaran tidak tercapai maka **PIHAK KEDUA** tidak dapat mengajukan usulan proposal PkM semester berikutnya.

Pasal 10
Sanksi

- (1) Apabila sampai dengan batas waktu yang telah ditetapkan untuk melaksanakan PkM ini telah berakhir, namun **PIHAK KEDUA** belum menyelesaikan tugasnya/terlambat menyerahkan laporan akhir, maka **PIHAK KEDUA** dikenakan sanksi administratif berupa tidak diperkenankan mengajukan proposal semester berikutnya.
- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat mencapai target luaran sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6, maka capaian target luaran tersebut akan dicatat sebagai hutang **PIHAK KEDUA** kepada **PIHAK PERTAMA**.
- (3) Apabila **PIHAK KEDUA** tidak dapat memenuhi target luaran sesuai batas waktu yang telah ditentukan, maka **PIHAK KEDUA** tidak diperkenankan mengajukan proposal semester berikutnya.

Pasal 11
Luaran PkM

Luaran Hasil Pelaksanaan PkM ini yang berupa peralatan/produk dan/atau alat yang dibeli/dibuat dari pelaksanaan PkM ini diserahkan kepada mitra dengan bukti berita acara serah terima.

Pasal 12
Penyelesaian Sengketa

Apabila terjadi perselisihan antara **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** dalam pelaksanaan perjanjian ini akan dilakukan penyelesaian secara musyawarah dan mufakat, dan apabila tidak tercapai penyelesaian secara musyawarah dan mufakat maka penyelesaian dilakukan melalui proses hukum.



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



Pasal 13
Lain-Lain

- (1) **PIHAK KEDUA** menjamin bahwa PkM dengan judul tersebut di atas belum pernah dibiayai dan/atau diikutsertakan pada pendanaan PkM lainnya, baik yang diselenggarakan oleh instansi, lembaga, perusahaan atau yayasan, baik di dalam maupun di luar negeri.
- (2) Segala sesuatu yang belum cukup diatur dalam perjanjian ini dan dipandang perlu diatur lebih lanjut dan dilakukan perubahan oleh **PARA PIHAK**, maka perubahan-perubahannya akan diatur dalam perjanjian tambahan atau perubahan yang merupakan satu kesatuan dan bagian yang tidak terpisahkan dari perjanjian ini.

Perjanjian ini dibuat dan ditandatangani oleh **PARA PIHAK** pada hari dan tanggal tersebut di atas, dibuat dalam rangkap 2 (dua) dan bermaterai cukup sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama.

PIHAK PERTAMA



Ir. Herliati, M.T., Ph.D.
NIDN 0311096901

PIHAK KEDUA

Reza Diharja, S.Si., M.T.
NIDN 0309039203

Lampiran 5 Nota Kesepahaman Antara FTI-UJ dan Kelurahan Pabuaran Mekar



NOTA KESEPAHAMAN
antara
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
UNIVERSITAS JAYABAYA
dan
KELURAHAN PABUARAN MEKAR
dalam bidang
Pengabdian kepada Masyarakat



No: 71.002/PKS/FTI-UJ/IV/2021

Pada hari ini, Kamis tanggal lima belas bulan April tahun dua ribu dua puluh satu telah ditandatangani perjanjian kerja sama oleh dan antara:

- I. Ir. Herliati, M.T., Ph.D., Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya (FTI-UJ), yang berkedudukan di Jalan Raya Bogor Km. 28,8 Jakarta Timur, DKI Jakarta, Indonesia, selanjutnya disebut PIHAK PERTAMA.
- II. H. Nurhaman, S.E., Lurah Kelurahan Pabuaran Mekar Kecamatan Cibinong, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Kelurahan Pabuaran Mekar Kecamatan Cibinong, yang berkedudukan di Jalan Kelurahan No. 05, Cibinong, Bogor, Jawa Barat, Indonesia, selanjutnya disebut PIHAK KEDUA.

Pihak Pertama dan Pihak Kedua, selanjutnya secara bersama-sama disebut “Para Pihak”, dengan terlebih dahulu mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut:

- (1) bahwa Pihak Pertama sebagai lembaga pendidikan tinggi yang melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta pengabdian kepada masyarakat perlu melaksanakan kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi melalui kerja sama dengan berbagai institusi baik pemerintah maupun swasta;
- (2) bahwa Pihak Kedua adalah perangkat kecamatan yang merupakan lembaga pemerintah menaungi 10 RW dan 82 RT yang perlu memelihara dan mengayomi warganya melalui kegiatan-kegiatan demi memajukan lingkungan sekitar melalui kerja sama dengan berbagai institusi baik pemerintah maupun swasta;
- (3) bahwa Para Pihak saling mendukung untuk mengadakan kerjasama tentang penyelenggaraan program-program kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang berlokasi di Kelurahan Pabuaran Mekar Kecamatan Cibinong.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, Para Pihak bersepakat untuk mengadakan kerja sama yang dituangkan dalam bentuk Perjanjian Kerja Sama dengan ketentuan sebagai berikut:

Pasal 1.....

Pasal 1
RUANG LINGKUP KERJASAMA

1. Para Pihak dalam kedudukan seperti tersebut di atas, saling bekerjasama dan sepakat mendukung penuh Program Pengabdian kepada Masyarakat yang dilaksanakan oleh Pihak Pertama di Kelurahan Pabuaran Mekar Kecamatan Cibinong, khususnya RT 07 RW 08.
2. Lokasi kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah Lingkungan Kelurahan Pabuaran Mekar Kecamatan Cibinong, khususnya RT 07 RW 08 dengan lingkup kegiatan terbagi menjadi tiga bagian:
 - a. Dasar yang terdiri dari: Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Pestisida Organik dan Penyuluhan serta Pembuatan Instalansi Alat Siram Otomatis.
 - b. Pengembangan yang terdiri dari: Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan (Alga) dan Penyuluhan serta Pembuatan Sistem Solar Panel untuk Sumber Listrik.
 - c. Komersil yang terdiri dari: Penyuluhan Kemasan serta Pengawetan Mie Organik, Penyuluhan Alat Pembuat Mie Organik, Penyuluhan serta Pengolahan Minyak Jelantah, Pembuatan Website Mie Organik dan Minyak Jelantah, Pelatihan Digital Marketing, Sertifikasi Halal dan BPOM.
3. Lingkup kegiatan akan dikembangkan sesuai kebutuhan yang disepakati oleh Para Pihak.
4. Pihak Pertama akan melakukan koordinasi dengan Pihak Kedua dan melakukan pengaturan teknis pelaksanaan kegiatan.

Pasal 2
HAK DAN KEWAJIBAN PARA PIHAK

1. Hak dan Kewajiban Pihak Pertama :
 - a. Memberikan Pelatihan Pembuatan Pupuk dan Pestisida Organik.
 - b. Memberikan Penyuluhan serta Pembuatan Instalansi Alat Siram Otomatis.
 - c. Memberikan Pelatihan Pembuatan Pakan Ikan (Alga).
 - d. Memberikan Penyuluhan serta Pembuatan Sistem Solar Panel untuk Sumber Listrik.
 - e. Memberikan Penyuluhan Kemasan serta Pengawetan Mie Organik.
 - f. Memberikan Penyuluhan Alat Pembuat Mie Organik.
 - g. Memberikan Penyuluhan serta Pengolahan Minyak Jelantah.
 - h. Memberikan Pembuatan Website Mie Organik dan Minyak Jelantah.
 - i. Memberikan Pelatihan Digital Marketing, Sertifikasi Halal dan BPOM.
 - j. Memperoleh kemudahan perijinan dari Pihak Pertama dalam melaksanakan program-program kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.

2. Hak dan Kewajiban Pihak Kedua.....

2. Hak dan Kewajiban Pihak Kedua :
 - a. Memberikan kemudahan kepada Pihak Pertama dalam melaksanakan program-program kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
 - b. Memfasilitasi kegiatan sehingga berjalan dengan lancar, antara lain dalam hal pemberian bantuan dalam penyediaan tempat penyuluhan.

Pasal 3
MASA BERLAKUNYA KERJASAMA

Perjanjian ini berlaku sejak tanggal ditandatangani dan berakhir pada tanggal 15 bulan April tahun 2024 atau selama 3 (tiga) tahun.

Pasal 4
PENGAKHIRAN KERJASAMA

Perjanjian ini dapat diakhiri oleh Para Pihak dalam kondisi sebagai berikut :

- a. Salah satu pihak menyatakan tidak mampu untuk melaksanakan kerjasama ini, maka pihak yang menyatakan tidak mampu melanjutkan kerjasama ini berkewajiban memberitahukan kepada pihak yang lain dalam waktu 30 (tiga puluh) hari sebelumnya, atau
- b. Atas kesepakatan bersama-sama.

Pasal 5
PERSELISIHAN

1. Perselisihan-perselisihan yang timbul akibat kesepakatan ini, akan diselesaikan dengan cara musyawarah untuk mencapai mufakat.
2. Apabila tidak tercapai kata sepakat dalam musyawarah tersebut, kedua belah pihak setuju untuk menyelesaikan melalui perundang-undangan yang berlaku.

Pasal 6
LAIN – LAIN


1. Hal-hal yang tidak atau belum cukup diatur dalam Surat Kesepakatan Kerjasama ini, apabila diperlukan akan diatur sendiri dalam Addendum atau Amandemen.

Pasal 7.....

Pasal 7
PENUTUP


1. Segala ketentuan dan syarat-syarat dalam PERJANJIAN ini berlaku serta mengikat bagi pihak-pihak yang bersangkutan.
2. Surat kesepakatan ini dibuat dan ditandatangani oleh kedua belah pihak, dan dibuat dalam rangkap 2 (dua) asli, yang mewakili masing – masing PIHAK, yang masing-masing mempunyai kekuatan hukum yang sama, 1 (satu) rangkap untuk PIHAK PERTAMA dan 1 (satu) rangkap untuk PIHAK KEDUA, dan setelah dibubuhi materai yang cukup, ditandatangani di Kelurahan Pabuaran Mekar Kecamatan Cibinong Bogor Jawa Barat, pada tanggal tersebut di awal perjanjian ini.

PIHAK PERTAMA




Herjati, M.T., Ph.D.
IDN. 0311096901

PIHAK KEDUA



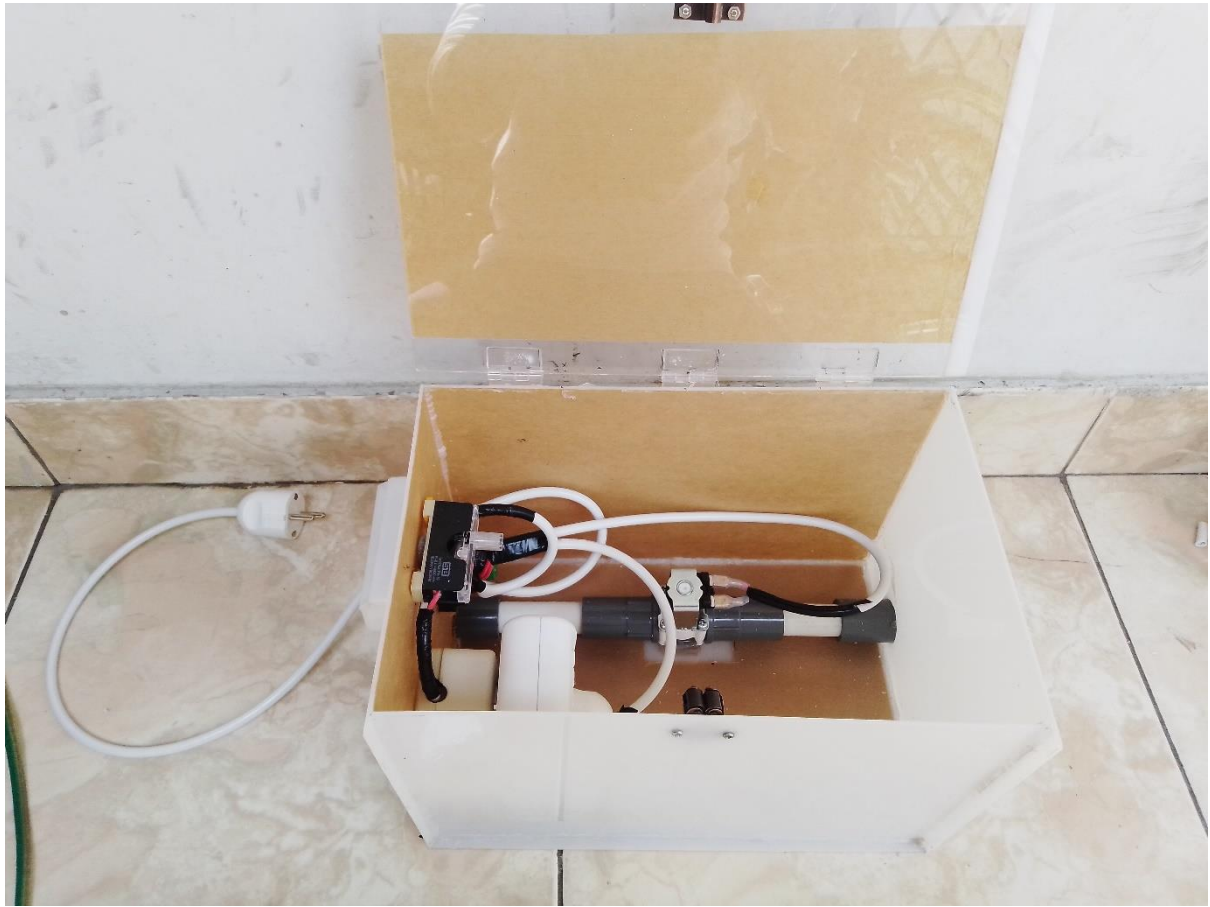
H. Nurhiman, S.E.
NIP. 197102032002121003

Mengetahui,
PLT. Camat Cibinong
Sekretaris Kecamatan








R.E. Irwan Somantri, S.STP
Pembina, IV/a
NIP. 197807301997111001

Lampiran 6 Foto Penampakan Alat Sistem Kontrol Penyiram Tanaman Otomatis



Lampiran 7 SOP Penggunaan Alat

 Fakultas Teknologi Industri Universitas Jayabaya	STANDARD OPERATIONAL PROCEDURE (SOP)	TANGGAL
	ALAT PENYIRAM TANAMAN SAYUR SEMI OTOMATIS	31 MEI 2021
Tujuan : Dapat melakukan proses penyiraman tanaman sayur secara semi otomatis berdasarkan waktu yang telah diset/diprogram		
ALUR	PENJELASAN	
<p>1. PASTIKAN STOP KONTAK TIMER SUDAH DALAM MODE OTOMATIS - TERTULIS "AUTO"</p> <p>2. PASTIKAN SAKLAR MERAH SUDAH DALAM POSISI ON (GARIS LURUS)</p> <p>ALAT MENYALA</p> <p>TIDAK → CEK SAKLAR & STOP KONTAK TIMER</p> <p>YA →</p> <p>3. ALAT MENYALA DAN POMPA MENGALIRKAN AIR (DITANDAI DENGAN SUARA POMPA)</p> <p>LAMPU PANEL WARNA HIJAU MENYALA</p> <p>TIDAK → CEK PERKABELAN & SAMPUNGANN YA</p> <p>YA →</p> <p>4. SELESAI</p>	<p>1. Memastikan stop kontak timer sudah dalam mode otomatis ditandai dengan tulisan "AUTO"</p>  <p>2. Memastikan kembali saklar dalam posisi ON. Jika pompa air tidak menyala, berarti stop kontak timer belum bekerja untuk mengalirkan arus listrik sesuai dengan waktu yang telah di-</p>  <p>3. Alat menyala ditandai dengan lampu panel warna hijau yang berada di sisi samping (pipa in) yang ikut menyala. Alat selanjutnya akan mengalirkan arus listrik untuk menghidupkan pompa air pendorong. Jika lampu panel tidak menyala cek lagi kabel dan sambungannya.</p>  	
DIBUAT OLEH : REZA DIHARJA, S.Si., M.T.	KETUA KELOMPOK PKM PRODI TEKNIK ELEKTRO UNIVERSITAS JAYABAYA	
DIPERIKSA & DISETUJUI OLEH : Dra. SRI WLJI LESTARI, M.Pd		

Lampiran 8 Daftar Hadir Undangan



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



DAFTAR HADIR UNDANGAN

No	Nama	Jabatan	Tanda Tangan
1.	R.E. Irwan Somantri, S.STP.	PLT Camat (Sekretaris Camat)	1.
2.	H. Nurhaman, S.E.	Lurah	2.
3.	Harris Wahyudi	Ketua RW 08	3.
4.	Bahtiar Rifai, S.T., M.B.A.	Ketua RT 07	4.

Lampiran 9 Laporan Keuangan

Laporan Keuangan Pengabdian Kepada Masyarakat Semester Genap Tahun Akademik 2020/2021

No	Bahan dan Alat	unit	Harga Satuan	Satuan	Sub Jumlah	Jumlah	No. Bon
1	Stop kontak 220V timer digital 16 x program ON/OFF (7h/24 jam)	1	80.400	pc	80.400	80.400	1
2	Solenoid Valve 220V keran air uk pipa ½"	1	44.000	pc	44.000	44.000	2
3	Kabel serabut NYMHY (putih) gulungan maks 50 meter (2x1,5mm)	1	144.000	set	144.000	144.000	3
4	Colokan listik - Broco	3	7.000	pc	-	-	
5	Terminal (T) 3 lubang - Broco	1	35.000	pc	-	-	
6	Terminal listrik 2 lubang maks	1	25.000	pc	-	-	
7	Skun konektor female + casing silikon	10	1.000	pc	-	-	
8	Isolasi hitam Nitto – ¾" x 25 m	2	5.000	pc	-	-	
9	Wadah plastik untuk menyimpan /melindungi stop kontak timer dari hujan dan panas ukuran (PxLxT) 25 cm x 20 cm x 20cm	1	67.500	box akrilik	97.500	97.500	4
11	Lem silikon – silicon sealent untuk merapatkan sambungan pada wadah plastik	1	30.000	pc	-	-	
12	Orange Fogger Head- Mist Nozzle for Misting	29	3.500	pc	102.500	102.500	5
13	Orange Fogger Head- Mist Nozzle for Misting	22	3.500	pc	76.000	76.000	6
14	Adapter kran selang 16mm	7	70.000	pc	515.000	515.000	7
15	Selang 16mm	6		meter	-	-	
16	Neple elbow 16mm	2		pcs	-	-	
17	Klem gantung selang 16mm	5		pcs	-	-	
18	Neple end 7 spray	5		pcs	-	-	
19	Mist spray orange	5		pcs	-	-	
20	Neple end 16mm	1		pc	-	-	
21	Penebuk lubang	1		pc	-	-	
22	Jaring paranet 65% (1m x 3m)	13	18.000	meter	234.000	2.346.800	8
23	Tangki/toren/tandon air - 250 liter	1	458.900	pc	458.900		
24	Baja ringan C-Canal 0,65mm	13	62.000	batang	806.000		
25	Papan nama, semen, pasir, batu split, stop kran				847.900		
26	Sarapan Pagi				90.800	90.800	9
27	kue	60		box	500.000	500.000	10
28	spanduk dan backdrop	2		pc	270.000	270.000	11
29	Petugas keamanan dan kebersihan				250.000	250.000	12
30	Sertifikat				111.500	111.500	13
31	Transport dan Insentif mahasiswa				250.000	250.000	14
32	Pulsa internet				102.000	102.000	15
33	Biaya Transfer	3	6.500		19.500	19.500	16
Total Biaya					5.000.000	5.000.000	

Lampiran 10 Daftar Hadir Fasilitator



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
 Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



DAFTAR HADIR FASILITATOR

No	Nama Dosen	Tanda Tangan	
1.	Dr. Ir. Wike Handini, M.T.	1.	
2.	Dra. Sri Wiji Lestari, M.Pd.		2.
3.	Reza Diharja, S.Si., M.T.	3.	
4.	Nur Witdi Yanto, S.T., M.Kom.		4.
5.	Ir. Herliati, M.T., Ph.D.	5.	
6.	Dr. Yeti Widyawati, S.T., M.Si.		6.
7.	Mubarokah Nuriaini Dewi, S.T., M.T.	7.	
8.	Dody Guntama, S.T., M.Eng.		8.
9.	Lukman Nul Hakim, S.T., M.Eng.	9.	
10.	Ferra Naidir, S.T., M.Eng., Ph.D.		10.
11.	Fauzhia Rahmasari, S.Si., M.Si.	11.	
12.	Abeth N. Sonjaya, S.T., M.M., M.T.		12.
13.	Fogot Endro Wibowo, S.T., M.T.	13.	
14.	Ir. Rudy Yulianto, M.T.		14.

Lampiran 11 Daftar Hadir Peserta



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
 Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



DAFTAR HADIR PESERTA

No	Nama	Tanda Tangan	
1.	AGUS SUGAMA	1.	
2.	Tuwaat:		2.
3.	Hj. Eri	3.	
4.	Titi, S.		4.
5.	MUJIATI	5.	
6.	Furi		6.
7.	Ibu MESTRI	7.	
8.	Wa' un. H.		8.
9.	Sularmi	9.	
10.	YANTI CHAERONI		10.
11.	Dede Hadimi	11.	
12.	R. Joh. Mulya		12.
13.	Siti Sundari	13.	
14.	Andi AS cameramen		14.
15.	SUGILAH	15.	
16.	Gili HARA		16.
17.	ELiy. S.	17.	
18.	J. Prayati		18.
19.	wati	19.	
20.	Titah	20.	



UNIVERSITAS JAYABAYA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI
Teknik Elektro | Teknik Kimia | Teknik Mesin
TERAKREDITASI B



No	Nama	Tanda Tangan	
21.	Ika Widya Haris	1.	
22.	Arbaniy Tjandrawati		2.
23.	Supriyati	3.	
24.	M.J. Purba		4.
25.		5.	
26.			6.
27.		7.	
28.			8.
29.		9.	
30.			10.
31.		11.	
32.			12.
33.		13.	
34.			14.
35.		15.	
36.			16.
37.		17.	
38.			18.
39.		19.	
40.			20.

