



**KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO
Nomor: 79/UN7.F3/HK/IX/2022**

TENTANG

PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO,

- Menimbang : a. bahwa berdasarkan Pasal 26 ayat (1) Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro, Universitas Diponegoro menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pelayanan, pemberdayaan, dan/atau kerja sama dengan masyarakat sesuai dengan kompetensi akademik yang dimiliki.;
- b. bahwa sesuai dengan Tri Dharma Perguruan Tinggi, tugas dosen selain tugas pokok sebagai pengajar juga harus melaksanakan kegiatan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat, maka perlu dilaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat *Batch* 2 bagi dosen di Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- c. bahwa berdasarkan Berita Acara Penyerahan Proposal dan Penetapan Penerima Hibah Pengabdian kepada Masyarakat *Batch* 2 dari tiap Departemen, perlu ditetapkan Pengabdian kepada Masyarakat *Batch* 2 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2022;
- d. bahwa dengan pertimbangan sebagaimana tersebut dalam huruf a, huruf b dan huruf c, perlu menetapkan Keputusan Dekan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4301);
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 158, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5336);
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 7 Tahun 1961 tentang Pendirian Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1961 Nomor 25);

4. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 16, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5500);
5. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 81 Tahun 2014 tentang Penetapan Universitas Diponegoro sebagai Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 302);
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2015 tentang Bentuk dan Mekanisme Pendanaan Perguruan Tinggi Negeri Badan Hukum (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 28, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6461);
7. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 52 Tahun 2015 tentang Statuta Universitas Diponegoro (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 170, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5721);
8. Keputusan Majelis Wali Amanat Universitas Diponegoro Nomor 03/UN7.1/HK/2019 tentang Pengangkatan Rektor Universitas Diponegoro Periode 2019-2024;
9. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penghasilan Lain Pegawai Negeri Sipil dan Non Pegawai Negeri Sipil Di Lingkungan Universitas Diponegoro sebagaimana telah diubah terakhir kali dengan Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 20 Tahun 2019 tentang Perubahan Ketiga Atas Peraturan Rektor Nomor 17 Tahun 2016 tentang Penghasilan Lain Pegawai Negeri Sipil dan Non Pegawai Negeri Sipil Di Lingkungan Universitas Diponegoro;
10. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 6 Tahun 2021 tentang Organisasi dan Tata Kerja Unsur-unsur di bawah Rektor Universitas Diponegoro;
11. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 22 Tahun 2021 tentang Rencana Kerja dan Anggaran Tahunan Universitas Diponegoro Tahun Anggaran 2022;
12. Peraturan Rektor Universitas Diponegoro Nomor 6 Tahun 2022 tentang Standar Biaya Umum Universitas Diponegoro;

MEMUTUSKAN:

- Menetapkan : KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TENTANG PENGABDIAN *BATCH 2* FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO TAHUN 2022.
- KESATU : Menetapkan Pelaksana dan Judul Pengabdian *Batch 2* Fakultas Teknik Universitas Diponegoro Tahun 2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini.

- KEDUA : Memberikan dana untuk pelaksanaan pengabdian *batch* 2 Fakultas Teknik Universitas Diponegoro tahun 2022 sebagaimana tersebut dalam lampiran keputusan ini, yang diberikan sebesar 100% setelah menyerahkan proposal dan surat perjanjian pelaksanaan pengabdian ditandatangani oleh Dekan.
- KETIGA : Pelaksana pengabdian kepada masyarakat bertugas untuk menyerahkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat kepada Dekan melalui Wakil Dekan Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro, mencakup:
1. laporan akhir hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan *cover* warna hijau muda dan dijilid *soft cover* balut biasa (langsung) sebanyak 1 (satu) eksemplar, dengan melampirkan:
 - a. ringkasan pengabdian, maksimal 1 (satu) halaman;
 - b. biodata dosen pengabdi dan mahasiswa;
 - c. materi paparan yang disampaikan pada saat kegiatan pengabdian;
 - d. fotocopy surat pernyataan persetujuan mitra pengabdian;
 - e. capaian luaran kegiatan pengabdian yang berupa:
 - teknologi/pengetahuan tepat guna yang diimplementasikan dalam masyarakat;
 - produk/sistem yang tersertifikat;
 - artikel yang dipublikasikan dalam media massa;
 - modul pelatihan;
 - artikel ilmiah yang dipublikasikan dan prosiding/jurnal;
 - mitra dari belum berbadan hukum menjadi berbadan hukum;
 - HKI;
 - f. dokumentasi/foto kegiatan pengabdian;
 - g. sebuah artikel bebas sebanyak 3-5 paragraf tentang pengabdian yang dilakukan untuk dipublikasikan pada *website* Fakultas Teknik;
 2. 1 (satu) eksemplar laporan keuangan (jilid terpisah – lakban); dan
 3. hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat (poin 1 s.d 2) diunggah melalui laman aplikasi **sitedi.ft.undip.ac.id**.
- KEEMPAT : Segala biaya yang timbul akibat diterbitkannya Keputusan ini dibebankan pada alokasi dana selain APBN Fakultas Teknik RKAT Universitas Diponegoro tahun anggaran 2022.

KELIMA : Keputusan ini berlaku mulai tanggal 1 Agustus 2022 sampai dengan 30 November 2022.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

SALINAN disampaikan kepada:

1. Rektor Undip
2. Para Wakil Dekan Fakultas Teknik Undip
3. Para Ketua Departemen Fakultas Teknik Undip
4. Supervisor Sumber Daya Fakultas Teknik Undip
5. Yang bersangkutan

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

LAMPIRAN I
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK SIPIL

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1.	BANTUAN TEKNIS PEMBUATAN PONDASI GUDANG PERALATAN DI AREA PEMAKAMAN AL-HANAFI TLOGOSARI WETAN	Undayani Cita Sari, S.T, M.T.	1. Dr. Yulita Arni Priastiwi, S.T., M.T. 2. Ir. Bambang Pardoyo, CES., M.T. 3. Prof. Dr. Ir. Windu Partono, M.Sc. 4. Prof. Dr. Ir. Sri Prabandiyani Retno Wardani, M.Sc.	1. Aan Nur Hamidah 2. Mutya Adella	5.000.000
2	<i>CAPACITY BUILDING</i> KELEMBAGAAN UNTUK MENDUKUNG WADUK DIPONEGORO LESTARI	Prof. Dr. Ir. Sriyana, M.S.	1. Priyo Nugroho Parmantoro, S.T., M.Eng. 2. Ir. Hary Budienny, M.T. 3. Dr. Ir. Hari Nugroho, M.T. 4. Ir. Dwi Kurniani, M.S.	1. Indria Dewi Setiasih 2. Friska wulandari 3. Mohamad Sigit Aji Nugroho 4. Luthfie Irfani Raza	5.000.000
3	SOSIALISASI DAN PELATIHAN TEKNIS PEMBUATAN BIOPORI SEBAGAI USAHA KONSERVASI AIR DI KECAMATAN BANYUMANIK KOTA SEMARANG	Desyta Ulfiana, S.T., M.T.	1. Prof. Dr. Ir. Suharyanto, M.Sc. 2. Prof. Dr. Ir. Sri Sangkawati, M.S. 3. Dr. Dyah Ari Wulandari, S.T., M.T. 4. Prof. Dr. Ir. Suripin, M.Eng.	1. Shafira Rahma Okta Witriyog 2. Nada Afifah Azhaar	5.000.000
4	PEMBUATAN AQUAPONIK DI WILAYAH RW 15 KELURAHAN METESEH KECAMATAN TEMBALANG SEMARANG	Ir. Rudi Yuniarto Adi, M.T.	1. Ir. Frida Kistiani, M.T. 2. Ir. Himawan Indarto, M.S. 3. Dr. Ir. Nuroji, M.T. 4. Dr. Ir. Purwanto, M.T., M.Eng.	1. Hanif Ardhiya Pratama 2. Muhammad Satria Taufiqi 3. Mutiara Ririn Sutejo Putri	5.000.000
5	SOSIALISASI PENGGUNAAN SUMUR RESAPAN SEBAGAI UPAYA PENGENDALIAN BANJIR DI KELURAHAN KRAMAS KECAMATAN TEMBALANG KOTA SEMARANG	Prof. Dr. Ir. Suripin, M.Eng.	1. Dr. Ir. Hari Nugroho, M.T. 2. Prof. Dr. Ir. Suharyanto, M.Sc. 3. Ir. Robert Johanes Kodoatie, M.Eng., Ph.D. 4. Ir. Dwi Kurniani, M.S.	1. Agika Refmi Reza 2. Bambang Permadi	5.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6	PENDAMPINGAN TEKNIS PERENCANAAN BALAI RT05/RW05 JANGLI PERMAI KELURAHAN JANGLI – KECAMATAN TEMBALANG KOTA SEMARANG	Ir. Djoko Purwanto, M.S.	1. Ir. Wahyudi Kushardjoko, M.T. 2. Kami Hari Basuki, S.T., M.T.	1. Amelia Kusuma Indriastuti 2. Yogi Pratama 3. Jubrio Lopiga Ginting	5.000.000
7	PENDAMPINGAN PERANCANGAN HALTE BRT JAWA TENGAH SESUAI KEBUTUHAN MASYARAKAT	Dr. Ir. Ismiyati, M.S.	1. Ir. Supriyono, M.T. 2. Bagus Hario Setiadji, S.T., M.T., Ph.D. 3. Ir. EPF Eko Yuli Priyono, M.S. 4. Amelia Kusuma Indriastuti, S.T., M.T.	1. Kami Hari Basuki 2. Mar'ah Wardatul Baidh 3. Dhenisa Putri Anggraeni	5.000.000
8	BIMBINGAN TEKNIS DAN PENDAMPINGAN PEMBANGUNAN BALAI RW 08 KELURAHAN BULUSAN, KOTA SEMARANG	Dr.-Ing. Bobby Rio Indriyantho, S.T., M.T.	1. Banu Ardi Hidayat, S.T., M.T. 2. Prof. Dr. Ir. Han Ay Lie, M.Eng. 3. Prof. Dr. Ir. Sri Tudjono, M.S. 4. Ir. Arif Hidayat, CES., M.T.	1. Lena Tri Lestari, ST. 2. Muhammad Zulfikar Adhi Muliawan	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN II
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN BATCH 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN ARSITEKTUR

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	BANTUAN DESAIN TAMAN KELURAHAN PADANGSARI	Dr.Ars. Ir. Wijayanti, M.Eng.	1. Prof. Ir. Edy Darmawan, M.Eng. 2. Ir. Hermin Werdiningsih, M.T. 3. Dr. Ir. Suzanna Ratih Sari, M.M., M.A. 4. Prof. Dr. Ir. Edi Purwanto, M.T.	Ria Ripardi Wahyu Lestari	2.000.000
2	BANTUAN DESAIN PENGEMBANGAN MASJID DARUK MUTTAQIEN PERUMAHAN MALAKA COUNTRY ESTATE	Dr. Arnis Rochma Harani, S.T., M.T.	1. Dr. Resza Riskiyanto, S.T., M.T. 2. Ir. Sri Hartuti Wahyuningrum, M.T. 3. Dr.Eng Bangun Indrakusumo R. H., S.T., M.T. 4. Ir. Hermin Werdiningsih, M.T.		5.000.000
3	PEMBUATAN WEB JOGLO PENCU DI KAWASAN BERSEJARAH DI DESA LANGGAR DALEM KUDUS KULON	Prof. Dr. Ir. Atik Suprpti, M.T.	1. Dr. Ir. Agung Budi Sardjono, M.T. 2. Edward E. Pandelaki, S.T, M.T., Ph.D. 3. Dr. Anang Wahyu Sejati, S.T., M.T. 4. Satriya Wahyu F., S.T., M.T.	1. Nurma Mediasri 2. Huwaida Novala Fairuz Ramadhana	2.000.000
4	BANTUAN PENDAMPINGAN KEGIATAN METODE TEKNIK PENGUKURAN KINERJA TERMAL PADA BANGUNAN MUSEUM SANG NILA UTAMA DI PROVINSI RIAU	Dr. Ir. Eddy Prianto, CES., DEA.	1. Bharoto, S.T., M.T. 2. Dr. Ir. Budi Sudarwanto, M.T. 3. Dr. Ir. Suzanna Ratih Sari, M.M., M.A. 4. Prof. Dr. Ir. R. Siti Rukayah, M.T.	Arman Susilo Ruliyanto	2.000.000
5	KONSEP SAYEMBARA DESAIN BEAUTIFIKASI KAWASAN DI KABUPATEN JEPARA	Prof. Dr. Ir. R. Siti Rukayah, M.T.	1. Prof. Dr. Ing. Ir. H. Gagoek Hardiman 2. Dr. Ir. Djoko Indrosaptono, M.T. 3. Sukawi, S.T., M.T. 4. Dr. Ir. Suzanna Ratih Sari, M.M., M.A.	1. Dewanggo Haryo Paramtopo 2. Fariz Addo Giovano	2.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6	BANTUAN DESAIN TAMAN TOGA DI DESA SALAMKEREP, NGALIYAN, SEMARANG	Dr. Ir. Suzanna Ratih Sari, M.M., M.A.	1. M. Sahid Indraswara, S.T., M.T. 2. Septana Bagus Pribadi, S.T., M.T. 3. Ir. Hermin Werdiningsih, M.T. 4. Sukawi, S.T., M.T.	Muhammad Fariz Hilmy	2.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN III
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK KIMIA

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PERBAIKAN UNIT PENGOLAHAN LIMBAH CAIR TAHU DI KECAMATAN TULUNG KLATEN SEBAGAI <i>STARTING POINT</i> PEMBENTUKAN ECO-WIRAUSAHA YANG TANGGUH DAN RAMAH LINGKUNGAN	Prof. Dr. Moh. Djaeni, S.T., M.Eng.	1. Asep Muhamad Samsudin, S.T., M.T. 2. Dyah Hesti Wardhani, S.T., M.T., Ph.D. 3. Dr. Ir. Setia Budi Sasongko, DEA. 4. Prof. Dr.Ing. Suherman, S.T., M.T.	1. Dede Kurniawan 2. Jasmine Kevala Deliana Nugrahaeni Putri 3. Adinda Dwi Putri Rahmawati	4.840.000
2	PELATIHAN PEMBUATAN PRODUK MAKANAN SEHAT KAYA SERAT BERBASIS RUMPUT LAUT DI SMK ISLAM JEPARA	Dr. Ir. Nur Rokhati, M.T.	1. Prof. Dr. I Nyoman Widiasta, S.T., M.T. 2. Dr. Ir. Ratnawati, M.T. 3. Prof. Nita Aryanti, S.T., M.T., Ph.D. 4. Prof. Dr.rer.nat. Heru Susanto, S.T., M.M., M.T.	Akbar Nugroho	4.840.000
3	PENYULUHAN MANFAAT PUPUK KOMPOS DARI KOTORAN AYAM BAGI MASYARAKAT DI DESA KESONGO SALATIGA KABUPATEN SEMARANG	Ir. Slamet Priyanto, M.S.	1. Ir. Kristinah Haryani, M.T. 2. Prof. Tutuk Djoko Kusworo, S.T., M.Eng., Ph.D. 3. Prof. Dr. Ir. Bambang Pramudono, M.S. 4. Dessy Ariyanti, S.T., M.T., Ph.D.	1. Nurfiningsih, S.T. 2. Silmi Kaffah 3. Muhamad Naufal Adityas	5.000.000
4	DIVERSIFIKASI DAN PENINGKATAN KUALITAS PRODUK MAKANAN UMKM DI KELURAHAN KALIPANCUR KECAMATAN NGALIYAN	Noer Abyor Handayani (Noera), S.T., M.T.	1. Prof. Dr. Andri Cahyo Kumoro, S.T., M.T. 2. Prof. Dr. Ir. Widayat, S.T., M.T., IPM. 3. Prof. Dr. Ir. Hargono, M.T. 4. Ir. Hantoro Satriadi, M.T.	Fahma Nurrudina	4.840.000
5	PEMANFAATAN SILIKA MESOPORUS TERMODIFIKASI ZNO SEBAGAI PEREDUKSI WARNA LIMBAH UMKM BATIK DI SEMARANG	Dr.Ing. Ir. Silviana, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.	1. Dr. Ir. Luqman Buchori, S.T., M.T., IPM. 2. Prof. Dr. Istadi, S.T., M.T. 3. Prof. Ir. Didi Dwi Anggoro, M.Eng., Ph.D. 4. Prof.Ir. Abdullah, M.S., Ph.D.		4.840.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6	IMPLEMENTASI TEKNOLOGI PRODUKSI PUPUK ORGANIK DI KELOMPOK TERNAK KAWASAN RAWA PENING	Dr.nat.tech. Siswo Sumardiono, S.T., M.T.	1. Prof. Dr.T. Aji Prasetyaningrum, S.T., M.Si. 2. Prof. Dr. Ir. Bakti Jos, DEA. 3. Prof. Dr. Ir. Budiyo, M.Si. 4. Ir. Diah Susetyo Retnowati, M.T.		5.000.000
7	PENINGKATAN PENYEDIAAN AIR BERSIH UNTUK BUDIDAYA IKAN DI KOLAM DI RW XV KELURAHAN PADANGSARI, KECAMATAN BANYUMANIK, SEMARANG	Dr.T. Ir. Indro Sumantri, M.Eng.	1. Prof. Dr. Ir. Purwanto, DEA. 2. Prof. Dr. Hadiyanto, S.T., M.Sc. 3. Dr. Aprilina Purbasari, S.T., M.T.	Teguh Riyanto, S.T., M.T.	4.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN IV
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN BATCH 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK MESIN

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PENDAMPINGAN DAN PELATIHAN <i>COMMISSIONING & PERFORMANCE TEST</i> POMPA DI JALAN ARTERI YOS SUDARSO KOTA SEMARANG	Dr. Eng. Gunawan Dwi Haryadi, S.T., M.T.	1. Sri Nugroho, S.T., M.T., Ph.D. 2. Norman Iskandar, S.T., M.T. 3. Dr. Sulardjaka, S.T., M.T. 4. Prof. Dr.rer.nat. Ir. Athanasius Priharyoto Bayuseno	1. Arya Erlangga 2. Sadrach Othniel David Raja	5.000.000
2	PELATIHAN IMPLEMENTASI METODE PERLAKUAN AMPAS TAHU DENGAN MESIN <i>ROTATION DRYER</i> PADA UKM PRODUKSI TAHU DESA RANDUDONGKAL, PEMALANG, JAWA TENGAH	Dr. Mohammad Tauviqirrahman, S.T., M.T.	1. Ir. Sulistyio, M.T., Ph.D. 2. Dr.-Ing. Paryanto, S.T., M.T. 3. Rusnaldy, S.T., M.T., Ph.D.	Michael Wijaya	4.000.000
3	PENERAPAN TEKNOLOGI <i>BALL MILL</i> UNTUK PENGOLAHAN KOKAS DI CV SUYUTI SEJAHTERA INDUSTRI KLATEN JAWA TENGAH	Yusuf Umardani, S.T., M.T.	1. Dr. Agus Suprihanto, S.T, M.T. 2. Dr. Ir. Nazaruddin Sinaga, M.S. 3. Dr. Ir. Dwi Basuki Wibowo, M.S.	Satriyo Adi Nugroho	4.000.000
4	PELATIHAN PENGUKURAN GETARAN MESIN UNUTK SISWA SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN MESIN	Dr.Eng. Achmad Widodo, S.T., M.T.	1. Mohamad Said Kartono Tony Suryo Utomo, S.T., M.T., 2. Ir. Djoeli Satrijo, M.T. 3. Ir. Toni Prahasto, MAsc., Ph.D. 4. Ojo Kurdi, S.T., M.T., Ph.D.	1. Ahmad Herjuno 2. Sultan Alif Pranatagama	5.000.000
5	PENYULUHAN IKM LOGAM MELALUI TRANSFER TEKNOLOGI <i>REVERSE ENGINEERING</i> PADA IKM LOGAM DI KABUPATEN SEMARANG	Dr. Rifky Ismail, S.T., M.T.	1. Ir. Budi Setiyana, M.T. 2. Dr. Susilo Adi Widyanto, S.T., M.T. 3. Dr. Sumar Hadi Suryo		4.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6.	PELATIHAN DAN PEMBERIAN MESIN PENCACAH RUMPUT DALAM PEMENUHAN SUMBER PAKAN TERNAK	Dr. Eng. Munadi, S.T., M.T.	1. Prof. Dr. Dipl.Ing. Ir. Berkah Fajar T. K. 2. Prof. Dr. Jamari, S.T., M.T. 3. Dr.Ing. Ir. Ismoyo Haryanto, M.T. 4. Joga Dharma Setiawan, B.Sc., M.Sc., Ph.D.	Muhammad Yanuar Rifa	5.000.000
7.	PENGADAAN <i>SPINNER</i> PENIRIS MINYAK UNTUK PEDAGANG GORENGAN DI KELURAHAN GEDAWANG, SEMARANG, JAWA TENGAH	Ir. Eflita Yohana, M.T., Ph.D.	1. Ir. Bambang Yunianto, M.Sc. 2. Dr. Muchammad, S.T., M.T. 3. Syaiful, S.T., M.T., Ph.D. 4. Dr. techn. Khoiri Rozi, S.T., M.T.	1. Ridho 2. Muhammad Ichwan Faried	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN V
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.5.3.2/HK/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK ELEKTRO

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	SOSIALISASI K3 KELISTRIKAN BAGI STAF PEGAWAI DISNAKER KABUPATEN PEMALANG JAWA TENGAH	Imam Santoso, S.T., M.T.	1. Ajub Ajulian Zahra Macrina, S.T., M.T. 2. Yuli Christyono, S.T., M.T. 3. Achmad Hidayatno, S.T., M.T. 4. Dr. Abdul Syakur, S.T., M.T.	1. Laurentia Bulan Sabatina 2. Priambodo Wibowo	5.000.000
2	PEMANFAATAN ALAT UKUR KUALITAS DAYA DALAM MENGHITUNG PELUANG SUSUT DAYA TRANSFORMATOR DI PT. PLN (PERSERO)	Mochammad Facta, S.T., M.T., Ph.D.	1. Ir. Agung Nugroho, M.Kom., IPM. 2. Ir. Bambang Winardi, M.Kom. 3. Dr. Susatyo Handoko, S.T., M.T.	1. Anggita Chandra Pradita 2. Jully Andrey	4.000.000
3	SOSIALISASI TELEVISI DIGITAL UNTUK WARGA PENGAJIAN MTA CABANG TERAS 2 KELURAHAN TERAS, KECAMATAN TERAS BOYOLALI	Darjat, S.T., M.T.	1. Munawar Agus Riyadi, S.T., M.T., Ph.D. 2. Trias Andromeda, S.T., M.T., Ph.D. 3. Ir. Sudjadi, M.T.	Muhammad Lutfi	4.000.000
4	SOSIALISASI PEMANFAATAN PANEL SURYA UNTUK SISWA DI SMP ALAM ARRIDHO, SEMARANG JAWA TENGAH	Dr. Iwan Setiawan, S.T., M.T.	1. Dr. Aris Triwiyatno, S.T., M.T. 2. Budi Setiyono, S.T., M.T. 3. Dr. Ir. Jaka Windarta, M.T. 4. Dr. Wahyudi, S.T., M.T.	1. Rafiq Darmawan 2. Hanif Fadhil Mubarak	5.000.000
5	PENGENALAN <i>E-LEARNING</i> SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BAGI SMP NEGERI KARIMUNJAWA	Dr. Maman Somantri, S.T., M.T.	1. M. Arfan, S.Kom., M.Eng. 2. Yosua Alvin Adi Soetrisno, S.T., M.Eng. 3. Eko Handoyo, S.T., M.T. 4. Aghus Sofwan, S.T., M.T., Ph.D.	Paskah Prabu Wahyu Martinus	5.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6	Pengenalan Teknologi Kendaraan Listrik sebagai Langkah Penerapan <i>Sustainable Development Goals (SDGs)</i> di Pondok Pesantren Majelis Tafsir Al Qur'an (MTA), Pojok, Mojogedang, Karanganyar, Jawa Tengah	Hadha Afrisal, S.T., M.Sc.	1. Dr. Wahyul Amien Syafei, S.T., M.T. 2. Ir. Sumardi, S.T., M.T., IPM. 3. Ir. Nugroho Agus Darmanto, M.T. 4. Denis, S.T., M.Eng.	1. Fahri Rizki Saputra 2. Syahvan Alviansyah Diva Ritonga	5.000.000
7	Penggunaan Animasi dalam Pembelajaran Sains di SMP Alam Ar-Ridho Kota Semarang	Teguh Prakoso, S.T., M.T., Ph.D.	1. Enda Wista Sinuraya, S.T., M.T. 2. Sukiswo, S.T., M.T. 3. Karnoto, S.T., M.T. 4. Dr. Ir. Hermawan, DEA.	1. Karina Laras Novitasari 2. Ervina Sukoriyanti	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN VI
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN PERENCANAAN WILAYAH DAN KOTA

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PENYUSUNAN MASTERPLAN DESA WISATA HIJAU GONDOHARUM	Widjonarko, S.T., M.T.	1. Dr.Eng. Maryono, S.T., M.T. 2. Holi Bina Wijaya, S.T., MUM. 3. Dra. Bitta Pigawati, Dipl.GE, M.T. 4. Dr. Anang Wahyu Sejati, S.T., M.T.	I Gusti Agung Made Andika Wiratmaja	10.000.000
2	MODEL PERANCANGAN KAWASAN KAMPUNG TEMATIK MASJID SEKAYU 1413 SEBAGAI DESTINASI WISATA	Dr.Ars. Ir. Rina Kurniati, M.T.	1. Novia Sari Ristianti, S.T., M.T. 2. Dr. Mussadun, S.T., M.Si.	1. Gabriel Malvin Goklas 2. Wildan Rizqyaji Madjid	3.000.000
3	SOSIALISASI KONSEP AGROTOURISM SEBAGAI UPAYA PENINGKATAN PARIWISATA DI KECAMATAN JENAWI KABUPATEN KARANGANYAR	Grandy Loranessa Wungo, S.T., M.T.	1. Retno Susanti, S.T., M.T. 2. Dr. Ir. Retno Widjajanti, M.T.	Annisa Santika Amalia	3.000.000
4	PERANCANGAN KAMPUNG TEMATIK WISATA CURUG GONDORIYO SEBAGAI DESTINASI WISATA DI KOTA SEMARANG	Dr. Artiningsih, S.T., M.Si.	1. Mohammad Muktiali, S.E., M.Si., M.T. 2. Mada Sophianingrum, S.T., M.T., M.Sc. 3. Dr. Jawoto Sih Setyono, S.T., MDP. 4. Dr. Fadjar Hari Mardiansjah, S.T., M.T., MDP.	1. Dimas Aldi Wicaksono 2. Rival Achmad Rajaby	5.000.000
5	PENDAMPINGAN PENYUSUNAN RENCANA PEMBANGUNAN JANGKA MENENGAH DAERAH (RPJMD) KOTA SEMARANG	Dr. Jawoto Sih Setyono, S.T., MDP.	1. Mohammad Muktiali, S.E., M.Si., M.T. 2. Mada Sophianingrum, S.T., M.T., M.Sc. 3. Dr. Artiningsih, S.T., M.Si. 4. Dr. Fadjar Hari Mardiansjah, S.T., M.T., MDP.	1. Syahrul Ichsan N. 2. Saefana Sunggawa Putra	5.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6	RANCANGAN KAMPUNG TEMATIK SEBAGAI DESTINASI WISATA KAMPUNG TEMPO DULU JAGALAN	Diah Intan Kusuma Dewi, S.T., M.Eng.	1. Ir. Nurini, M.T. 2. Dr.-Ing. Wakhidah Kurniawati, S.T., M.T. 3. Dr. -Ing. Santy Paulla Dewi, S.T., M.T.	1. Edelways Tiara Maharani 2. Putri Prabani Mahardika	8.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN VII
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK INDUSTRI

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PELATIHAN PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN BOSAI ZUKIN (TUDUNG PELINDUNG BENCANA)	Wiwik Budiawan, S.T., M.T., Ph.D. (Eng.)	1. Susatyo Nugroho W. P., S.T., M.M. 2. Zainal Fanani Rosyada, S.T., M.T. 3. Dr. Diana Puspitasari, S.T., M.T.	Muhammad Farrel Bramantyo	3.000.000
2	PENINGKATAN KAPABILITAS: BIMBINGAN TEKNIS IMPLEMENTASI SNI PENGUJIAN ERGONOMI 9011-2021: GANGGUAN OTOT TULANG RANGKA AKIBAT KERJA (GOTRAK)	Dr. Ir. Heru Prastawa, DEA.	1. Dr.-Ing. Novie Susanto, S.T., M.Eng. 2. Prof. Dr. Aries Susanty, S.T., M.T. 3. Dr. Ir. Ratna Purwaningsih, S.T., M.T., IPU. 4. Faradhina Azzahra, S.T., M.Sc.	1. Shania Mustika Ari 2. Alya Niza Aulia	5.000.000
3	PELATIHAN PEMBUATAN SABUN CUCI DARI ECO ENZYM: DAUR ULANG LIMBAH ORGANIK UNTUK PENGENDALIAN PERUBAHAN IKLIM (INDIKATOR SDG'S KE – 13)	Dr. Sri Hartini, S.T., M.T.	1. Rani Rumita, S.T., M.T. 2. Dr. Ir. Bambang Purwanggono Sukarsono, M.Eng. 3. Dr. Naniek Utami Handayani, S.Si., M.T. 4. Dr. Anak Agung Sagung Manik Mahachandra Jayanthi M.	M. Nashir Rashif	5.000.000
4	Pengenalan Jenis Kemasan Ramah Lingkungan	Nia Budi Puspitasari, S.T., M.T.	1. Dr. Hery Suliantoro, S.T., M.T. 2. Dr.rer.oec. Arfan Bakhtiar, S.T., M.T. 3. Chaterine Alvina Prima Hapsari, S.T., MBA.	Rizki Adi Paramananda Bagaskara	4.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
5	PELATIHAN PENGGUNAAN E-COMMERCE PADA UMKM KELOMPOK TANI GONDANG MAKMUR	Dr. Denny Nurkertamanda, S.T., M.T.	1. Dr. Ary Arvianto, S.T., M.T. 2. Yusuf Widharto, S.T., M.Eng. 3. Dr. Purnawan Adi Wicaksono, S.T., M.T. 4. Dr. Singgih Saptadi, S.T., M.T.	Putri Rizqi Oktaviana	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN VIII
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK LINGKUNGAN

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PENERAPAN BIOPORI SEBAGAI UPAYA KONSERVASI AIR DI KAWASAN PESANTREN KYAI GALANG SEWU (KAWASAN KAMPUS UNDIP TEMBALANG) KOTA SEMARANG)	Dr. Ir. Anik Sarminingsih, M.T., IPM.	1. Ir. Dwi Siwi Handayani, M.Si. 2. Wiharyanto Oktiawan, S.T., M.T. 3. Dr.Ling., Ir. Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM.	1. Ash Habul Kahfi 2. Filial Dhiya Thifalina	5.000.000
2	PENGGELONTORAN SALURAN TERJADWAL UNTUK MENINGKATKAN KINERJA INSTALASI PENGOLAHAN AIR LIMBAH (IPAL) KOMMUNAL RT 04 RW 09 UNGARAN KABUPATEN SEMARANG	Dr. Ing. Sudarno, S.T., M.Sc.	1. Dr. Ir. Budi Prasetyo Samadikun, S.T., M.Si., IPM. 2. Ir. Nurandani Hardyanti, S.T., M.T., IPM. 3. Dr. Yustina Metanoia Pusparizkita, S.T., M.T	1. Desy Putri Komala 2. Fatma Nur Fitria Sari	5.000.000
3	PELATIHAN PEMBUATAN KOMPOS DENGAN METODE TAKAKURA DI DESA KALISALAK, KECAMATAN BATANG, KABUPATEN BATANG	Prof. Ir. Mochamad Arief Budihardjo, S.T., M.Eng.Sc., Ph.D.	1. Dr. Ika Bagus Priyambada, S.T., M.Eng. 2. Ir. Mochtar Hadiwidodo, M.Si. IPM. 3. Dr. Ir. Badrus Zaman, S.T., MT., IPM.	Adranandini Noor Anisa	5.000.000
4	PERBAIKAN DRAINASE AIR KOTOR DAN HUJAN SEBAGAI PENUNJANG SANITASI LINGKUNGAN DI RT.03/RW.03 KELURAHAN GEDAWANG, BANYUMANIK, KOTA SEMARANG	Junaidi, S.T., M.T.	1. Ir. Endro Sutrisno, M.S. 2. Ir. Winardi Dwi Nugraha, M.Si. 3. Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES., M.T.	1. Amanah Insani Kamila 2. Prima Salsabilla Tareniya	5.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
5	PENERAPAN AKTIVITAS GOMI ZERO PADA HULU BANTARAN ANAK SUNGAI BENGAWAN SOLO DALAM UPAYA MENGURANGI POTENSI PENAMBAHAN SAMPAH PLASTIK DI LAUT	Ir. Pertiwi Andarani, S.T., M.T., M.Eng., Ph.D., IPP.	1. Dr.Ling. Ir. Sri Sumiyati, S.T., M.Si., IPM. 2. Dr. Ir. Anik Sarminingsih, M.T., IPM. 3. Ir. Haryono Setiyo Huboyo, S.T., M.T., Ph.D., IPM.	1. Ariesta Sulistyo Asih, S.T. 2. Bella Despasari, S.Hut.	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN IX
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK PERKAPALAN

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	SOSIALISASI KESELAMATAN KERJA PADA GALANGAN KAPAL KAYU TRADISIONAL	Dr. Tuswan, S.T.	1. Eko Sasmito Hadi, S.T., M.T. 2. Ir. Sarjito Jokosisworo, M.Si. 3. Untung Budiarto, S.T., M.T.	Muhammad Abdullah Azzam	4.000.000
2	PELATIHAN SOFTWARE CFD BAGI MAHASISWA DAN MASYARAKAT UMUM	Andi Trimulyono, S.T., M.T., Ph.D.	1. Dr.Eng. Ahmad Fauzan Zakki, S.T., M.T. 2. Ir. Kiryanto, M.T. 3. Ir. Imam Pujo Mulyatno, M.T.	Chairizal Ardhan	4.000.000
3	Pelatihan Software NUMECA FINEMarine bagi Simulasi CFD Bidang Perkapalan	Ahmad Firdhaus, S.T. M.T.	1. Dr. Wilma Amiruddin, S.T., M.T. 2. Ari Wibawa Budi Santosa, S.T., M.Si. 3. Dr.Eng. Hartono Yudo, S.T., M.T.	Zen	4.000.000
4	Sosialisasi Dampak Buruk dari Pertumbuhan Biofouling pada Lambung Kapal	Dr. Muhammad Luqman Hakim, S.T.	1. Parlindungan Manik, S.T., M.T. 2. Dr.Eng. Deddy Chrismianto, S.T., M.T. 3. Dr. Eng. Samuel, S.T., M.T. 4. Ocid Mursid, S.T., M.T.	Muhammad Daffa Ar-Ridla	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN X
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN BATCH 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK GEOLOGI

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	MITIGASI BENCANA ALAM BERDASAR ILMU GEOLOGI DI MTS MA'ARIF NU 1 PATIKRAJA, BANYUMAS	Dr. Dian Agus Widiarso, S.T., M.T.	1. Reddy Setyawan, S.T., M.T. 2. Jenian Marin, S.T., M.Eng. 3. Tri Winarno, S.T., M.Eng.	Aditya Aji Pradana	4.000.000
2	PENANAMAN MANGROVE DI KAWASAN MANGROVE TAPAK, TUGUREJO, KECAMATAN TUGU, KOTA SEMARANG, JAWA TENGAH	Anis Kurniasih, S.T., M.T.	1. Vanadia Martadiastuti, S.T., M.Eng. 2. Ahmad Syauqi Hidayatillah, S.T., M.T. 3. Devina Trisnawati, S.T., M.Eng. 4. Najib, S.T., M.Eng., Ph.D.	Juliana Ma'rifah	5.000.000
3	IDENTIFIKASI DAN SOSIALISASI RISIKO BENCANA LONGSOR DI KAWASAN WISATA CURUG INDRAKILA, UNGARAN	Narulita Santi, S.T., M.Eng.	1. Dr.rer.nat. Ir. Thomas Triadi Putranto, S.T., M.Eng., IPU. 2. Dr. Ir. Wahyu Krisna Hidajat, M.T. 3. Rinal Khaidar Ali, S.T., M.Eng. 4. Nurakhmi Qadaryati, S.T., M.Eng.	Binti Alfiani	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN XI
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN BATCH 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK GEODESI

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PENGENALAN TEKNOLOGI UNMANNED AERIAL VEHICLE (UAV) UNTUK PEMETAAN UDARA BAGI SISWA-SISWI SEKOLAH MENENGAH UMUM	Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T.	1. Bandi Sasmito, S.T., M.T. 2. Hana Sugiastu Firdaus, S.T., M.T. 3. Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T. 4. Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.	1. Muhammad Aditya Henla 2. Ahmad Farhan	2.000.000
2	PEMBUATAN PETA TOPOGRAFI WISATA PANTAI KARTINI JEPARA	Bandi Sasmito, S.T., M.T.	1. Hana Sugiastu Firdaus, S.T., M.T. 2. Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T. 3. Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng. 4. Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T.	Zaidan Dzulfathi Sasongko	2.000.000
3	PENARIKAN BATAS DESA DEPOK KECAMATAN TOROH KABUPATEN GROBOGAN SECARA KARTOMETRIS	Moehammad Awaluddin, S.T., M.T.	1. Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng. 2. Abdi Sukmono, S.T., M.T. 3. Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng. 4. Muhammad Adnan Yusuf, S.T., M.Eng.	Afifah Zafirah Siregar	2.000.000
4	PEMBUATAN PETA POTENSI KELURAHAN UNTUK PENUNJANG PEMBANGUNAN BAGI PEMERINTAH KELURAHAN KARANGTEMPEL KOTA SEMARANG	Abdi Sukmono, S.T., M.T.	1. Fauzi Janu Amarrohman, S.T., M.Eng. 2. Moehammad Awaluddin, S.T., M.T. 3. Arief Laila Nugraha, S.T., M.Eng. 4. Muhammad Adnan Yusuf, S.T., M.Eng.	Rihadatul Aisy	2.000.000
5	PENDAMPINGAN TEKNIS PEMBUATAN PETA STATUS KEPEMILIKAN TANAH MENGGUNAKAN METODE PARTICIPATORY MAPPING	Arwan Putra Wijaya, S.T., M.T.	1. Bandi Sasmito, S.T., M.T. 2. Hana Sugiastu Firdaus, S.T., M.T. 3. Dr. Yudo Prasetyo, S.T., M.T. 4. Nurhadi Bashit, S.T., M.Eng.	Rukniyati	2.000.000

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
6	PENGUKURAN KERANGKA REFERENSI VERTIKAL UNTUK REKONSTRUKSI PASCA ROB DI KAWASAN PELABUHAN TANJUNG EMAS SEMARANG	Dr. L. M. Sabri, S.T., M.T.	1. Dr. Firman Hadi, S.Si., M.T. 2. Dr. Yasser Wahyuddin, S.T., M.T., M.Sc. 3. Ir. Bambang Sudarsono, M.S.	1. Ahmad Rizky Fernanda 2. Ahmad Hilmy Al Mutawally	4.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN XII
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

DEPARTEMEN TEKNIK KOMPUTER

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PEMANFAATAN TEKNOLOGI DIGITAL UNTUK PEMBELAJARAN MURID POS PAUD MUTIARA KELURAHAN BENDUNGAN	Ike Pertiwi Windasari, S.T., M.T.	1. Dania Eridani, S.T., M.Eng. 2. Risma Septiana, S.T., M.Eng. 3. Dr. Oky Dwi Nurhayati, S.T., M.T. 4. Patricia Evericho Mountaines, S.T., M.Cs.	Heni Nurul Kholifah	10.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

LAMPIRAN XIII
KEPUTUSAN DEKAN FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
NOMOR : 79/UN7.F3/HK/IX/2022
TENTANG :
PENGABDIAN *BATCH* 2 FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN PROFESI INSINYUR

No	Judul Pengabdian	Ketua	Anggota		Jumlah Dana (Rp)
			Dosen	Mahasiswa	
1	PEMBENTUKAN INDUSTRI KECIL CHIP SINGKONG SEBAGAI BAHAN BAKU TEPUNG MOCAF DI KEC. KEJOBONG	Prof. Dr. Ir. Widayat, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.	1. Prof. Dr. Ir. Hadiyanto, S.T., M.Sc., IPU., ASEAN Eng. 2. Prof. Dr. Ir. Syafrudin, CES., M.T., IPM. 3. Dr.-Ing. Ir. Silviana, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng. 4. Dr. Ir. Sulardjaka, S.T., M.T., IPU., ASEAN Eng.	1. Puguh Mahendrodjati 2. Adriansyah Eka Prayoga Nasution	5.000.000
2	BIMBINGAN TEKNIS IMPLEMENTASI SNI PENGUKURAN DAN EVALUASI POTENSI BAHAYA ERGONOMI DI TEMPAT KERJA 9011-2021	Dr. Ir. Ratna Purwaningsih, M.T., IPU., ASEAN Eng.	1. Ir. Agung Nugroho, M.Kom., IPU. 2. Dr. Ir. R. Rizal Isnanto, S.T., M.M., M.T., IPM. 3. Ir. Sumardi, S.T., M.T., IPM., ASEAN Eng.	1. Rany Puspita Dewi 2. Arsita Mira Widjayanti	5.000.000

SALINAN SESUAI DENGAN ASLINYA
MANAJER TATA USAHA FAKULTAS TEKNIK



ARI EKO WIDYANTORO, S.T., M.Si.
NIP 197510172003121004

Semarang, 20 September 2022

DEKAN FAKULTAS TEKNIK,

ttd

Prof. Ir. M. AGUNG WIBOWO, M.M., M.Sc., Ph.D.
NIP 196702081994031005

Jenis Mitra *) : Mitra masyarakat produktif secara ekonomi
Luaran **) : Teknologi Tepat Guna

**LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
HIBAH BERSAING DANA RKAT FAKULTAS TEKNIK UNDIP
BATCH II
TAHUN ANGGARAN 2022**



**Pelatihan Implementasi Metode Perlakuan Ampas Tahu dengan Mesin *Rotation Dryer* pada
UKM Produksi Tahu Desa Randudongkal, Pemalang, Jawa Tengah**

TIM PENGUSUL:

Dr. Mohammad Tauviqirrahman, S.T., M.T	Ketua	198105202003121002
Ir. Sulisty, M.T., Ph.D	Anggota	196209171991021001
Rusnaldy, S.T., M.T., Ph.D	Anggota	197005201999031002
Dr.-Ing. Paryanto, S.T., M.T.	Anggota	H.7.198509092018081001
Michael Wijaya	Mahasiswa	21050118140139

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS DIPONEGORO
TAHUN 2022**

HALAMAN PENGESAHAN
LAPORAN AKHIR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Judul Pengabdian : Pelatihan Implementasi Metode Perlakuan Ampas Tahu dengan Mesin *Rotation Dryer* pada UKM Produksi Tahu di Desa Randudongkal, Kecamatan Randudongkal, Pemalang, Jawa Tengah

Nama Mitra Pengabdian : Kelompok Usaha Tahu Desa Randudongkal

Ketua Tim :

a. Nama Lengkap : Dr. Mohammad Tauviquirrahman, S.T., M.T.

b. NIP/NIDN : 198105202003121002/ 0020058102

c. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala

d. Departemen : Teknik Mesin

e. Nomor HP : 085727907808

f. Alamat email : mtauviq99@yahoo.com

Anggota Tim (1) :

g. Jumlah Anggota : Dosen 3 (tiga) orang

h. Nama Anggota 1 : Ir. Sulistyono, M.T., Ph.D

i. Nama Anggota 2 : Rusnaldi, S.T., M.T., Ph.D

j. Nama Anggota 3 : Dr.-Ing. Paryanto, S.T., M.T

k. Mahasiswa terlibat : 1 (satu) mahasiswa

l. Nama mhs : Michael Wijaya

Lokasi Mitra Pengabdian :

m. Desa/Kecamatan : Randudongkal / Randudongkal

n. Kota : Pemalang

o. Propinsi : Jawa Tengah

Luaran Pengabdian : Teknologi Tepat Guna

Lama Pengabdian : 4 (empat) bulan

Biaya Pengabdian : Rp. 4.000.000,- (Empat juta rupiah)

Sumber Dana : Dana RKAT FT Tahun 2022

Mengetahui,
Ketua Departemen Teknik Mesin



Sri Nugrogo, S.T., M.T. Ph.D
NIP. 197501181999031001

Semarang, 7 Desember 2022
Ketua Tim,



Dr. Mohammad Tauviquirrahman, ST, MT
NIP. 198105202003121002

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	iii
ABSTRAK.....	iv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Analisa Situasi	1
1.2 Permasalahan Mitra	7
1.3 Solusi yang Ditawarkan	9
BAB II TARGET DAN LUARAN.....	10
2.1 Target Kegiatan.....	10
2.2 Luaran Kegiatan.....	10
BAB III METODE PELAKSANAAN.....	11
BAB IV BIAYA DAN JADWAL PENGABDIAN	12
4.1 Biaya Pengabdian	12
4.2 Jadwal Pengabdian	12
BAB V HASIL YANG DICAPAI	13
4.1 Ringkasan Kegiatan Pengabdian yang Sudah Dilaksanakan	12
4.2 Desain Mesin <i>Rotation Dryer</i>	13
4.3 Pendampingan Alih Teknologi Mesin <i>Rotation Dryer</i>	15
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan	19
6.2 Saran	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN	
Lampiran A. Susunan Organisasi Tim dan Pembagian Tugas	
Lampiran B. Biodata Ketua dan Anggota Dosen dan Mahasiswa	
Lampiran C. Surat Pernyataaan Persetujuan Mitra Pengabdian	

ABSTRAK

Ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses pembuatan tahu. Bobot ampas tahu basah rata-rata 1,12 kali bobot kedelai kering, sedangkan volumenya 1,5 sampai 2 kali volume kedelai kering. Penggunaan ampas tahu disamping sebagai bahan makanan ternak juga sebagai bahan baku untuk pembuatan oncom yaitu sejenis makanan yang kualitasnya lebih rendah dari tempe. Potensi ampas tahu di Indonesia cukup tinggi dan sangat menjanjikan untuk pakan ternak. Dalam pengabdian kepada masyarakat kali ini, usaha kecil menengah (UKM) Randudongkal di kecamatan Randudongkal, Pemalang dipilih menjadi mitra. Kapasitas bahan baku pengusaha tahu Dusun Randudongkal berkisar antara 30-150 kg/hari, sedangkan jumlah pengusaha tahu sekitar 150 orang. Dengan asumsi rata-rata kapasitas kedelai kering 50 kg/ pengusaha, dengan konversi bahan baku menjadi ampas kedelai 100-112 % maka akan dihasilkan 8.400 kg ampas tahu per hari. Permasalahan yang ada adalah bahwa ampas tahu yang dihasilkan di Dusun Randudongkal selama ini belum ada koordinasi penjualannya dengan pengusaha, dan kalau dalam kondisi basah ampas tahu tersebut tidak tahan lama. Maka pada kegiatan pengabdian kali ini akan diberikan pendampingan untuk implementasi mesin *rotation dryer* untuk mengurangi kadar air ampas tahu untuk mempercepat proses pengeringan sehingga mampu disimpan dalam waktu lama dan meningkatkan nilai jualnya.

Kata Kunci: Ampas tahu, kedelai, mesin *rotation dryer*

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Analisa Situasi

1.1.1. Keadaan Umum Industri Mitra

Dusun Mandiri, Desa Randudongkal, Kecamatan Randudongkal termasuk dalam wilayah Kabupaten Pemalang, yang berjarak sekitar 15 km dari pusat kota Pemalang kearah selatan menuju kearah Purbalingga. Pengusaha tahu di Dusun Mandiri kurang lebih ada 150 pengusaha, sehingga hampir sebagian besar warga khususnya RT. 08 dan RT.09 RW. XIII memiliki pekerjaan sebagai pengusaha tahu. Meskipun sebagian besar warga sebagai pengusaha tahu namun dalam kesehariannya tetap hidup rukun, karena masing-masing memiliki pangsa pasar tersendiri yang tersebar dari wilayah Batang, Pekalongan, Pemalang hingga Tegal.

Secara umum manajemen perusahaan biasanya masih sangat sederhana, berupa manajemen keluarga yang tidak memisahkan antara kekayaan pribadi dan hasil usaha, sedangkan karyawan adalah warga sekitar dengan sistem penggajian harian. Produk tahu yang dihasilkan sebagian besar sudah dilakukan penggorengan setengah matang, sehingga lebih tahan lama saat dijual di pasaran. Namun banyak juga produk yang belum dilakukan penggorengan, sehingga hanya tahan sampai sore hari dikarenakan produk tahu Dusun Mandiri memang masih alami, tanpa adanya pengawet makanan.

Pengusaha tahu di Dusun Mandiri dilakukan secara turun temurun sehingga hampir sebagian besar sumber dayanya hanya tamatan SMP atau SMA. Meskipun demikian, pengalaman berwirausaha sudah hampir puluhan tahun, dikarenakan biasanya usaha tersebut merupakan warisan dari orang tuanya. Secara umum permodalan perusahaan masih tradisional, belum mengenal adanya pinjaman dari bank, dan biasanya masih mencampur antara keuangan usaha dengan keuangan pribadi.

Usaha tahu di Dusun Mandiri menempati luas lahan kurang lebih 3 ha, yang merupakan rumah pribadi sekaligus tempat usaha, biasanya tempat usaha ada disekitar rumah tinggalnya, dan sangat berdekatan antara pengusaha tahu satu dengan lainnya. Selama ini belum ada koperasi yang menaungi mereka misalkan untuk pembelian bahan baku, mengkoordinir penjualan, penentuan harga. Semua berjalan dengan sederhana dan memiliki pangsa pasar dan standar sendiri-sendiri.

Pada program pengabdian kali ini, konsentrasi kegiatan difokuskan pada usaha milik Sidiq Azwar, dikarenakan usaha dari beliau tergolong relatif besar dan diharapkan dapat sebagai contoh bagi pengusaha yang lain dikemudian hari.



Gambar 1.1. Salah satu produk tahu Dusun Mandiri, Desa Randudongkal

1.1.2. Komoditas Yang Dihasilkan dan Wilayah Pemasaran Produk

Usaha tahu Dusun Mandiri, Desa Randudongkal, Kecamatan Randudongkal memiliki produk berupa tahu yang masih mentah (belum dilakukan penggorengan), tahu setengah matang dan tahu matang (siap saji). Adapun jenis/ bentuknya bermacam-macam namun semua itu dihasilkan dari sumber yang sama; sehingga rasa dan tingkat kehalusannya juga sama, serta memiliki variasi ukuran/ besar-kecilnya yang berbeda-beda disesuaikan dengan harga dan kemampuan daya beli masyarakat/ pasar, dengan kisaran harga Rp 120,- s/d Rp 350,- per buah.



Gambar 1.2. Jenis dan ukuran tahu Dusun Mandiri

Penjualan produk tahu Dusun Mandiri, Desa Randudongkal tersebar diseluruh pasar tradisional antara wilayah Batang, Pekalongan, Pemalang dan Tegal. Sampai sekarang belum ada pengusaha tahu Dusun Mandiri yang memasarkan tahunya ke supermarket, hal ini bisa dimaklumi karena beberapa faktor diantaranya; produk tahu tanpa bahan pengawet, maka akan menyebabkan tidak tahan lama, sementara di supermarket belum tentu sehari laku terjual habis, masalah lain kebanyakan pengusaha tidak mengetahui cara mensuplai beberapa supermarket besar.

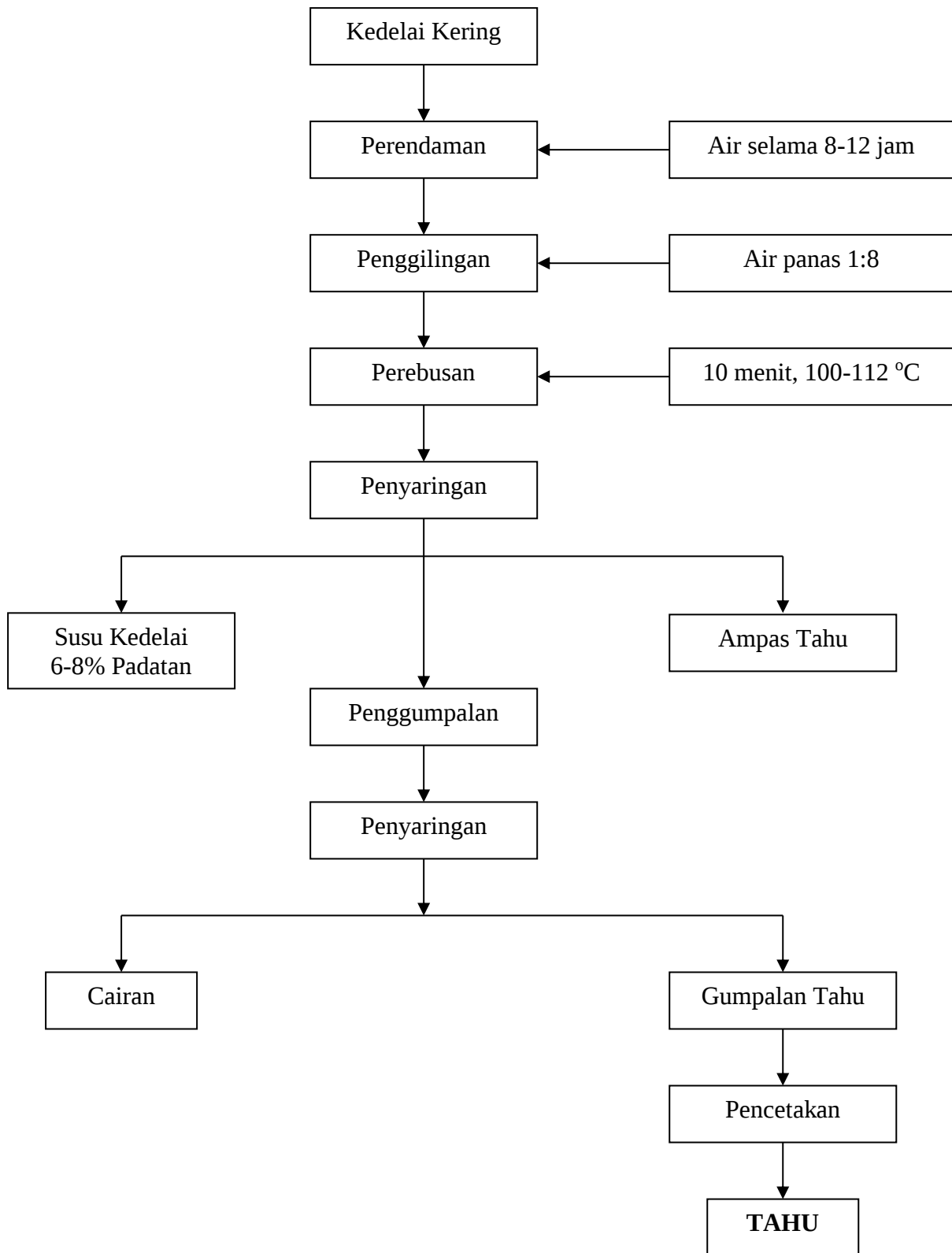
Bahan baku kedelai dibeli oleh masing-masing pengusaha, dan belum ada koordinasi pembeian dalam jumlah besar untuk menekan biaya pengiriman dan harga. Kapasitas bahan baku masing-masing pengusaha berkisar antara 30 kg s/d 150 kg/ hari tergantung besar kecilnya usaha yang dimiliki. Usaha Bapak Sidiq Azwar membutuhkan bahan baku sekitar 120 kg/ hari.

1.1.3. Proses Produksi Yang Dilakukan

Tahap awal pembuatan tahu adalah melakukan perendaman kedelai kering pilihan selama kurang lebih 12 jam pada suhu kamar 25 °C. Tujuan perendaman untuk memudahkan proses penggilingan serta mendapatkan dispersi dan suspensi yang lebih baik dari bahan padat kedelai pada waktu penggilingan (Rachimanto, dkk., 1981). Setelah itu kedelai digiling dengan ditambah air panas atau dingin dengan perbandingan satu bagian kedelai dan ditambahkan delapan sampai sembilan bagian air. Penggilingan dengan air panas bertujuan agar lebih efektif dalam meningkatkan kelarutan protein kedelai.

Bubur kedelai yang diperoleh kemudian dimasak pada suhu 100 – 110 °C selama sepuluh menit, kemudian dilakukan penyaringan. Sehubungan dengan ini ada sebagian pembuat tahu dimasyarakat yang melakukan perebusan terlebih dahulu, kemudian disaring. Sedangkan sebagian lagi melakukan penyaringan dulu kemudian dilakukan perebusan (proses di Dusun Mandiri dilakukan perebusan terlebih dahulu baru dilakukan proses penyaringan). Untuk memperoleh dadih tahu maka dilakukan penggumpalan susu kedelai dengan menambah zat penggumpal berupa asam, garam dapur maupun dengan proses fermentasi (Rachimianto, dkk., 1981), Pembuatan tahu di Dusun Mandiri dilakukan dengan proses fermentasi yang diambilkan dari sisa air rebusan kemarin.

Setelah terjadi penggumpalan tahu, air yang masih tersisa dibuang. Sedangkan gumpalan tahu ditekan atau dicetak sehingga terbentuk tahu seperti yang diinginkan. Untuk mencegah supaya tidak mudah hancur sebaiknya setelah proses pencetakan direndam dalam air dingin. Gambar 1.3. menyajikan diagram alir proses pembuatan tahu.



Gambar 1.3. Skema pembuatan tahu (Rachimanto, dkk., 1981)

1.1.4. Produk Ampas Tahu

Ampas tahu merupakan hasil ikutan dari proses pembuatan tahu, seperti pada diagram alir dalam Gambar 1.3. Bobot ampas tahu basah rata-rata 1,12 kali bobot kedelai kering,

sedangkan volumenya 1,5 sampai 2 kali volume kedelai kering (Shurtleff dan Aoyagi, 1979). Penggunaan ampas tahu disamping sebagai bahan makanan ternak juga sebagai bahan baku untuk pembuatan oncom yaitu sejenis makanan yang kualitasnya lebih rendah dari tempe.

Potensi ampas tahu cukup tinggi, kacang kedelai di Indonesi tercatat pada tahun 2000 sebanyak 1.306.253 ton, bila diasumsikan 50% kacang kedelai tersebut digunakan sebagai bahan baku tahu dan konversi kacang kedelai menjadi ampas tahu sebesar 100-112%, maka jumlah ampas tahu tercatat 731.501,5 ton, potensi ini sangat menjanjikan untuk pakan ternak.

Kapasitas bahan baku pengusaha tahu Dusun Mandiri berkisar antara 30-150 kg/ hari, sedangkan jumlah pengusaha tahu sekitar 150 orang maka dengan asumsi rata-rata kapasitas kedelai kering 50 kg/ pengusaha dengan konversi bahan baku menjadi ampas kedelai 100-112 % maka akan dihasilkan 8.400 kg ampas tahu per hari. Ampas tahu yang dihasilkan di Dusun Mandiri selama ini belum ada koordinasi penjualannya antara pengusaha, dan kalau dalam kondisi basah ampas tahu tersebut tidak tahan lama.

Ditinjau dari komposisi kimianya ampas tahu dapat digunakan sebagai sumber protein. Korossi (1982) menyatakan bahwa ampas tahu lebih tinggi kualitasnya dibandingkan dengan kacang kedelai. Sedangkan Pulungan dkk, (1985) menyatakan bahwa ampas tahu mengandung NDF, ADF yang rendah sedangkan prosentase protein tinggi menunjukkan ampas tahu berkualitas tinggi, tetapi mengandung bahan kering yang rendah. Komposisi zat gizi ampas tahu dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1 Komposisi Kandungan Zat-Zat Ampas Tahu (Pulungan, dkk., 1985)

Bahan	BK	PrK	Serat Kasa r	Lemak Kasar	NDF	ADF	Abu	Ca	P	Eb
	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	kkal/kg
Ampas Tahu	13,30	21,00	23,59	10,49	51,93	25,63	2,96	0,53	0,24	47,30

Ampas tahu juga mengandung unsur-unsur mineral maupun makro yaitu untuk mikro; Fe 200-500 ppm, Mn 30-100 ppm, Cu 5-15 ppm Co < 1 ppm, Zn > 50 ppm (Sumardi dan Patuan, 1983). Ampas tahu memiliki kadar air dan protein yang cukup tinggi sehingga bila disimpan akan menyebabkan membusuk dan berjamur. Ampas tahu dapat disimpan cukup lama apabila dikeringkan terlebih dahulu, dan biasanya ampas tahu kering digunakan untuk campuran pakan

unggas. Pengawetan ampas tahu secara basah dapat dilakukan dengan pembuatan silase tanpa menggunakan starter. Terlebih dahulu ampas tahu dikurangi kadar airnya sampai mencapai 75 %, lalu disimpan dalam ruang kedap udara atau plastik tertutup rapat supaya udara tidak dapat masuk dan bakteri tidak dapat berkembang, minimal penyimpanan 21 hari dan digunakan sesuai kebutuhan. Penyimpanan dengan metode silase dapat mengawetkan ampas tahu sampai 5-6 bulan (Dinas Peternakan Propinsi Jawa barat, 1999). Metode ini yang akan dicoba dipecahkan dalam sehingga pengusaha tahu dapat menikmati hasil sampingan ampas tahu dengan nilai ekonomis tinggi.

Surtleff dan Aoyagi (1979) melaporkan bahwa penggunaan ampas tahu sangat baik digunakan untuk ransum sapi perah. Di Jawa, ampas tahu telah banyak digunakan sebagai makanan ternak sapi potong untuk proses penggemukan. Di Taiwan, ampas tahu digunakan sebagai pakan sapi perah mencapai 2-5 kg per ekor per hari (Heng-Chu, 2004), sedangkan di Jepang penggunaan ampas tahu untuk pakan ternak terutama sapi dan babi dapat mencapai 70% (Amaha, et al, 1996). Knipscheer et al (1983) melakukan penelitian pada kambing dan domba menyimpulkan bahwa pemberian ampas tahu dapat memberikan keuntungan dalam usaha peternakan kambing atau domba yang dipelihara secara intensif. Penelitian lain dilakukan oleh Pulungan, dkk. (1984) dimana ternak percobaannya diberi ransum perlakuan (A) rumput lapangan, (B) rumput lapangan + ampas tahu 1,25% BB, (C) rumput lapangan + ampas tahu 2,5% BB, (D) rumput lapangan + ampas tahu 5, 00% BB dengan hasil seperti tersaji dalam Tabel 1.2.

Tabel 1.2. Penggunaan ampas tahu untuk makanan domba (Pulungan dkk., 1984)

KRITERIA	PERLAKUAN			
	A	B	C	D
Berat badan awal (kg)	11,4	11,0	12,0	12,4
Berat badan akhir (kg)	11,7	15,6	19,9	22,7
Pertambahan berat badan (gr)	4	55	94	123
Konsumsi:				
- Bahan Kering:				
Rumput lapangan	338	224	153	143
Ampas tahu	0	166	414	508
Total	338	410	567	651
% berat badan	2,9	3,1	3,6	3,7

- Protein kasar	41	65	106	124
- NDF	221	246	315	365
- Energi (M.kal)	1,23	1,67	2,49	2,92

1.2. Permasalahan Mitra

Tahu merupakan makanan sederhana yang kaya akan protein dan gizi. Tahu merupakan menu utama untuk orang dengan penghasilan menengah kebawah, hampir diseluruh pasar tradisional terdapat pedagang yang menjual tahu, dari sisi harga tahu merupakan makanan kaya protein dengan harga sangat terjangkau. Proses pembuatannya juga tidak terlalu sulit dan dapat dibuat sebagai industri rumahan dengan tenaga kerja dari masyarakat sekitar.

Dusun Mandiri, Desa Randudongkal, Kecamatan Randudongkal Pemalang merupakan salah satu sentral industri tahu di Jawa Tengah, karena di desa tersebut terdapat kurang lebih 150 pengusaha tahu yang tersentral di Dusun Mandiri. Secara umum usaha tahu di Dusun Mandiri masih bersifat industri rumahan yang masih sangat sederhana dalam hal pengelolaan manajemen khususnya keuangan, bahkan dari hasil survey yang kita lakukan mereka tidak mengetahui berapa keuntungan per biji tahu, mereka hanya menghitung tahu yang laku bernilai rupiah tertentu sedangkan untuk membeli kedelai dan membayari karyawan cukup berarti yang lainnya adalah keuntungan. Proses produksinya juga masih sangat sederhana, menggunakan tempat memasak seadanya, kurang memperhatikan efek higienitas dengan menggunakan bahan-bahan stainless steel atau sejenisnya, dan proses pemasakan juga sangat tradisional. Perlu diketahui bahwa produk tahu Dusun Mandiri tidak mengenal adanya bahan pengawet, dan pewarnaannya juga masih menggunakan warna alami seperti kunyit. Demikian juga proses produksi ataupun pengelolaan industri Mitra seperti pada Bapak Sidiq Azwar masih sama seperti pengusaha yang lain. Sehingga secara spesifik permasalahan yang dimiliki oleh mitra khususnya dan pengusaha tahu yang lain di Dusun Mandiri, Desa Randu Dongkal adalah:

1. Aspek Manajemen & Pemasaran

- a. Belum terpisahkannya manajemen keuangan pribadi dan usaha
- b. Pemasaran masih di pasar-pasar tradisional, dengan jangkauan daerah sekitar yang tentunya dalam jangka panjang akan menyebabkan tingkat persaingan harga yang tidak sehat
- c. Belum ada rencana untuk memajukan industri olahan tahu menjadi industri yang besar.

- d. Belum ada organisasi yang menaungi industri tahu tersebut, misalkan koperasi yang menyediakan bahan baku kedelai dengan biaya lebih murah.

2. Aspek Produksi

- a. Pembuatan tahu dengan bentuk tertentu masih dilakukan secara manual satu persatu, namun bila permasalahan ini diselesaikan akan menyebabkan banyak pengangguran (satu industri minimal ada 2 orang pencetak tahu manual, maka ada 300 orang yang menganggur bila dibuatkan cetakan)
- b. Peralatan dan sarana prasarana masih sangat sederhana, sehingga untuk meningkatkan kemampuan peralatan dibutuhkan investasi dengan biaya tinggi dan sangat tidak menguntungkan untuk industri kecil
- c. Bahan bakar dari kayu, yang tentunya dalam waktu jangka panjang sangat tidak menguntungkan hutan sekitar. Pernah dilakukan sosialisasi penggunaan batu bara oleh departemen perindustrian namun berjalannya waktu masyarakat kesulitan mendapatkan batu bara dengan kualitas yang baik/ nilai kalor tinggi.
- d. Pemanfaatan ampas tahu yang sangat rendah, sementara ampas tahu masih memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Selama ini pengusaha tahu masih menjual ampas tahu dengan harga Rp 300,-/ kg basah, namun bila tidak ada pembeli produk ampas tahu akan dibuang. Dengan pendampingan implementasi peralatan yang dikembangkan maka nilai ekonomis bisa meningkat dengan perhitungan sebagai berikut: 3 kg ampas tahu basah akan menjadi 1 kg ampas tahu kering, nilai jual ampas tahu kering di pasaran Rp 2.200,-/kg. Dengan perhitungan sederhana maka 3 kg ampas tahu basah yang tadinya bernilai Rp 900,- akan menjadi Rp 2.200. Keuntungan yang lain adalah waktu penyimpanan ampas tahu kering relatif lama dan lebih mudah dalam pengepakan ataupun transportasi. Sehingga keuntungan tambahan untuk pengusaha mitra dengan bahan baku 120 kg/ hari, menghasilkan 134 kg ampas tahu basah/ hari. Kalau langsung dijual akan bernilai Rp 40.200,-/ hari sedangkan bila dikeringkan akan bernilai Rp 98.300,-/ hari, maka dalam satu bulan (30 hari) akan terjadi peningkatan nilai ekonomis ampas tahu sebesar: $(Rp\ 98.300,- - 40.200,-) \times 30 = Rp\ 1.743.000,-$.

1.3. Solusi Yang Ditawarkan

Sehubungan permasalahan yang ada di industri tahu sangat banyak dan kompleks maka harus dilakukan secara hati-hati dan tepat sasaran. Karena itu, pengusul memfokuskan

pemanfaatan ampas tahu untuk meningkatkan nilai ekonominya. Karena banyak permintaan ampas tahu dalam bentuk kering dengan kapasitas besar. Adapun strategi yang direncanakan pada kegiatan Pengabdian kali ini adalah sebagai berikut:

1. Pengumpulan data kapasitas ampas tahu seluruh pengrajin tahu
2. Desain dan perhitungan mesin *rotation dryer* untuk mengurangi kadar air/mengeringkan ampas tahu
2. Desain dan perhitungan sementara sudah dilakukan (gambaran teknologi terlampir)
3. Pembuatan mesin *rotation dryer*
4. Pelatihan penggunaan mesin *rotation dryer*
5. Sosialisasi terhadap industri sekitar tentang pemanfaatan mesin *rotation dryer* serta peningkatan nilai ekonomis ampas tahu, sehingga diharapkan masyarakat dapat saling merasa membutuhkan dan dalam jangka panjang dapat dibuat koperasi untuk mencoba menyelesaikan semua permasalahan yang ada.

BAB II

TARGET DAN LUARAN

2.1. Target Pengabdian

Target Pengabdian Kepada Masyarakat adalah UKM (Usaha Kecil Menengah) Produksi Tahu, Desa Randudongkal, Pemalang, Jawa Tengah.

2.2.. Luaran Pengabdian

Luaran program Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah adalah:

1. Produk berupa desain mesin *rotation dryer*. Mesin ini dirancang untuk mengurangi kadar air di ampas tahu sampai 75% sehingga ampas tahu bisa dikeringkan dengan cepat untuk memenuhi permintaan pasar.
2. Transfer ipteks berupa pelatihan penggunaan mesin *rotation dryer* bagi pemilik UKM sekitar, sehingga diharapkan pengusaha tahu sekitar dapat memperoleh harga ampas tahu yang stabil.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

Untuk menyelesaikan permasalahan UKM mitra maka pihak pengusul melakukan solusi penyelesaian sebagai berikut:

1. Pengumpulan data tentang desain mesin *rotation dryer* yang ada untuk pemantapan desain
2. Desain dan perhitungan mesin *rotation dryer*
3. Perakitan Peralatan
4. Setting alat secara keseluruhan
5. Sosialisasi terhadap UKM sekitar tentang adanya mesin *rotation dryer*

BAB IV

BIAYA DAN JADWAL PENGABDIAN

4.1. Biaya Pengabdian

Tabel 4.1. menyajikan biaya pengabdian kepada masyarakat.

Tabel 4.1. Biaya Pengabdian

No	Jenis Pengeluaran	Biaya yang Diusulkan (Rp)
1	Belanja Barang	2.000.000,-
2	Belanja Barang Non Operasional Lainnya	1.250.000,-
3	Belanja Perjalanan/SPD	750.000,-
	Jumlah	4.000.000,-

4.2. Jadwal Pengabdian

Jadwal pengabdian secara lengkap dapat dilihat dalam Tabel 4.2 di bawah

Tabel 4.2 Rencana Jadwal Kegiatan Pengabdian

No.	Uraian	Bulan ke			
		1	2	3	4
1.	Pengumpulan data tentang desain mesin <i>rotation dryer</i> yang ada				
2.	Desain dan perhitungan mesin <i>rotation dryer</i>				
3.	Pengembangan mesin <i>rotation dryer</i>				
4.	Pelatihan penggunaan mesin <i>rotation dryer</i>				
5.	Sosialisasi terhadap UKM terhadap mesin <i>rotation dryer</i>				
6.	Membuat laporan akhir kegiatan				

BAB V

HASIL YANG DICAPAI

5.1. Ringkasan Kegiatan Pengabdian yang Sudah Dilaksanakan

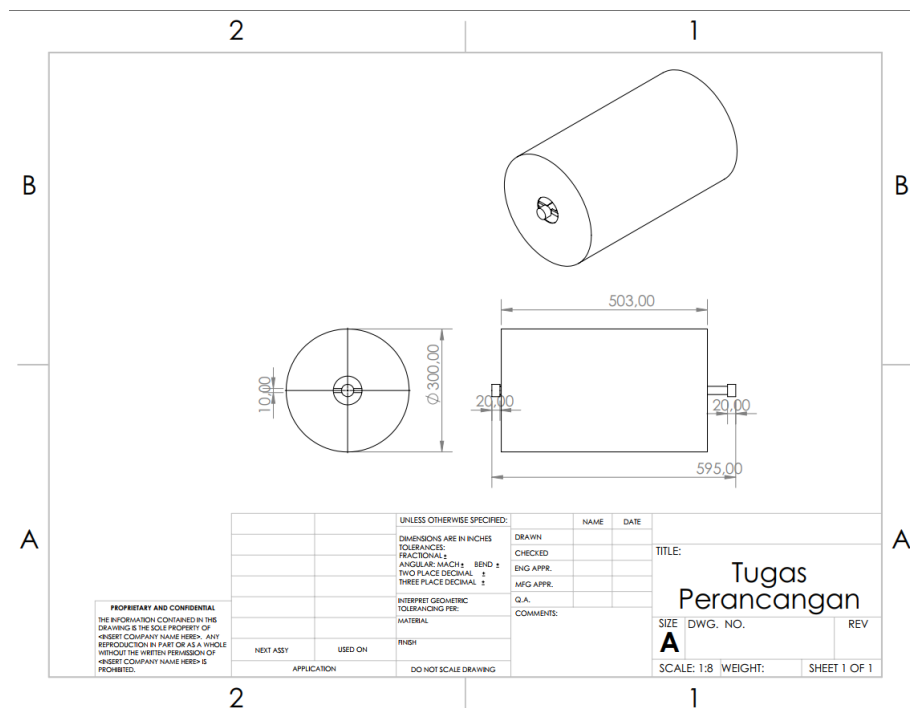
Ringkasan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara lengkap yang sudah dilaksanakan dapat dilihat dalam Tabel 4.1 di bawah. Berdasarkan Tabel ini, semua agenda kegiatan pelaksanaan dapat terlaksana seperti yang telah direncanakan.

Tabel 4.2 Ringkasan Jadwal Kegiatan Pengabdian

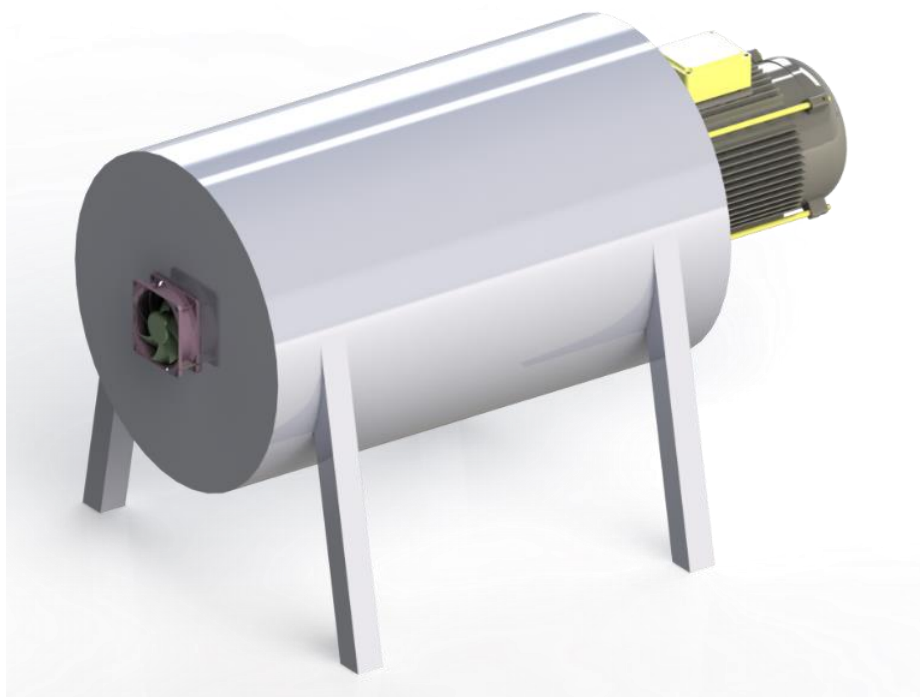
No.	U	Bulan ke				Keterangan
		1	2	3	4	
1.	Pengumpulan data tentang desain mesin <i>rotation dryer</i> yang ada					Terlaksana
2.	Desain dan perhitungan mesin <i>rotation dryer</i>					Terlaksana
3.	Pengembangan mesin <i>rotation dryer</i>					Terlaksana
4.	Pelatihan penggunaan mesin <i>rotation dryer</i>					Terlaksana
5.	Sosialisasi mesin <i>rotation dryer</i> terhadap UKM					Terlaksana
6.	Membuat laporan akhir kegiatan					Terlaksana

5.2. Desain Mesin *Rotation Dryer*

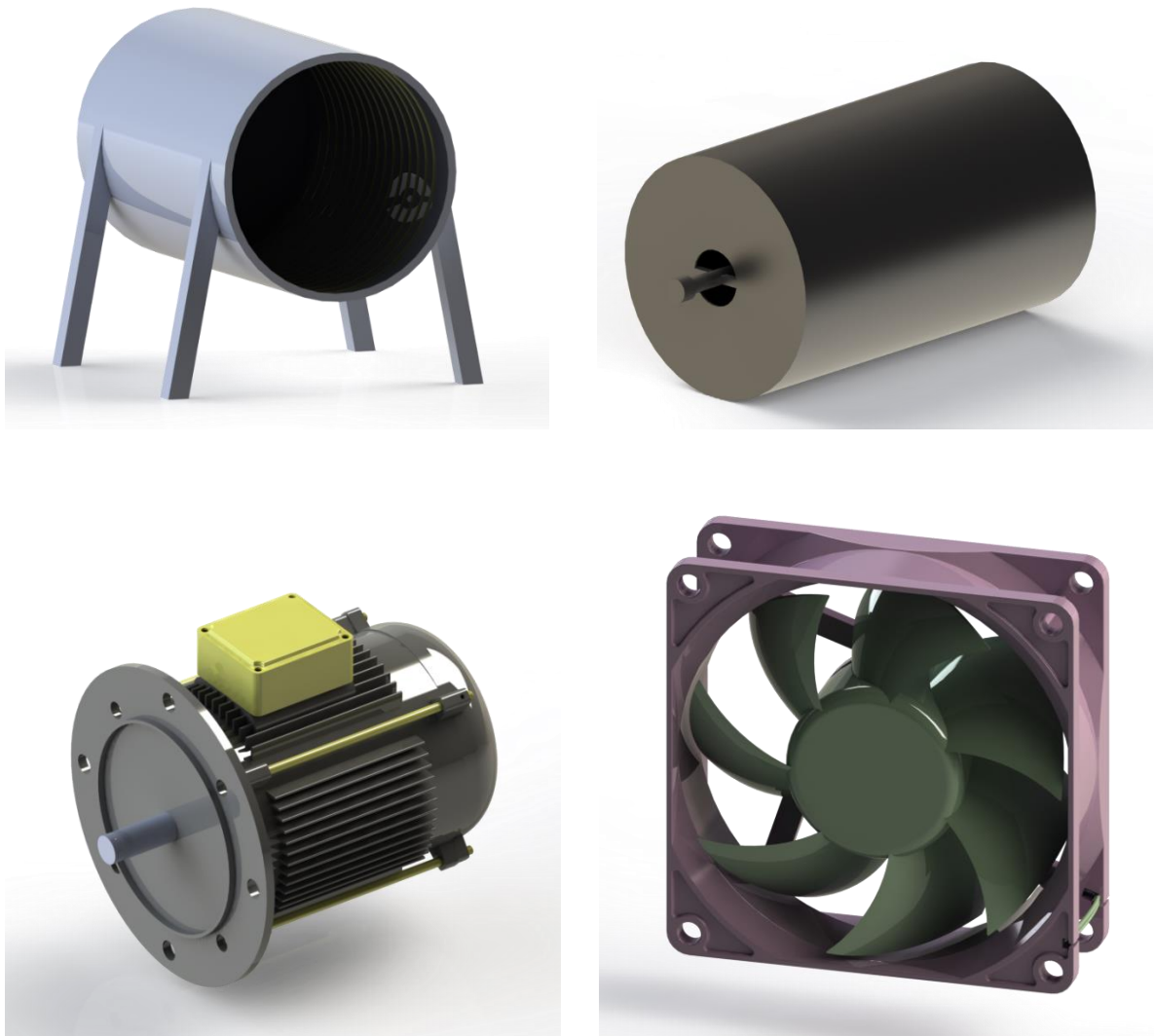
Dalam kegiatan pengabdian ini, seperti yang telah dijelaskan di Bab 1, bahwa tujuan kegiatan ini adalah agar proses pengeringan ampas tahu dapat berjalan dengan efektif sehingga ampas tahu memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi. Karena itulah, untuk mewujudkan tujuan ini, telah didesain mesin *rotation dryer* yang merupakan modifikasi mesin yang sudah ada. Desain sebelumnya belum menggunakan elemen pemanas yang terbukti cukup efektif dalam mengurangi kadar air dalam pengeringan proses tahu. Gambar xxxx menunjukkan desain, *assembly* dan komponen-komponen mesin *rotation dryer* yang dirancang oleh tim pengabdian kepada masyarakat.



(a)



(b)



(c)

Gambar 4.1. Mesin *rotation dryer*, (a) desain, (b) assembly, (c) komponen-komponen

5.3. Pendampingan Alih Teknologi Mesin *Rotation Dryer*

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan pada Kamis, 27 Oktober 2022 dengan mengadakan sosialisasi desain dan fungsi mesin *rotation dryer*. Materi penyuluhan yang diberikan berupa desain baru mesin, fungsinya apa, dan kelebihan mesin ini dibanding dengan mesin sebelumnya. Disamping itu, dalam pendampingan juga dilakukan evaluasi dan diskusi terkait kekurangan atau kendala yang mungkin dijumpai selama menggunakan mesin *rotation dryer*. Metode yang digunakan untuk mengevaluasi mesin ini adalah dengan wawancara langsung dengan pekerja yang menggunakan mesin ini. Gambar 4.2 di bawah ini memperlihatkan kegiatan pendampingan proses alih teknologi mesin *rotation dryer* untuk proses pengeringan ampas tahu pada kelompok usaha tani Radudongkol, Pemalang.







Gambar 4.2. Kegiatan pendampingan proses alih teknologi mesin *rotation dryer* untuk proses pengeringan ampas tahu pada kelompok usaha tani Radudongkal, Pemalang

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Pengeringan ampas tahu dimaksudkan untuk meningkatkan daya simpan ampas tahu dari 1-2 hari menjadi bulanan serta meningkatkan nilai ekonomi ampas tahu. Ampas tahu kering memiliki kadar protein dan kandungan gizi yang masih tinggi dan permintaan pasarpun sangat besar.

Tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan dana RKAT FT Undip dengan target kelompok usaha tahu desa Randudongkal, Kecamatan Randudongkal, Pemalang, Jawa tengah telah memasuki tahap akhir berupa modifikasi desain mesin *rotation dryer* ke industri mitra serta sosialisasi efektifitas mesin ini ke industri mitra.

6.2 Saran

Perlu adanya bantuan pengembangan teknologi dengan cara optimasi elemen pemanas dalam mesin *rotation dryer* untuk mendukung sentra tahu Dusun Mandiri, Desa Randudongkal, Kecamatan Randudongkal, Pemalang, Jawa Tengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, Zaitun, 1999. Elemen Mesin I, refika Aditama, Bandung.
- Amaha, K., Y. Sashi, and T. Segawa, 2007. Utilization of Tofu (Soybean Curd) By-Product as Feed for Cattle. <http://www.agnet.org>.
- Ana R. Tarmidi, 2000. Penggunaan Ampas Tahu Pengaruhnya Pada Pakan Ruminansia Dinas Peternakan Propinsi Jawa Barat., 1999. Uji Coba Pembuatan Silase Ampas Tahu.
- Heng-Chu, A., 2004. Utilization of Agricultural By-Products in Taiwan. <http://www.agnet.org>.
- Pulungan, H., J.E Van Eys, dan M. Rangkuti, 1984. Penggunaan Ampas tahu Sebagai Makanan Pada Domba Lepas Sapih yang Memperoleh Rumput Lapangan. Balai Penelitian Ternak, Bogor.
- Rachimanto, D., Daulay, 1981., Pengeruh Kondisi Proses Pengolahan Tradisional Terhadap Mutu Tahu yang Dihasilkan. Pusbangtapa-FTDC IPB, Bogor.
- Sato, G. Takeshi & H. N. Sugiharto., 1997, Menggambar Mesin Menurut Standar ISO, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Shurtleff, W. and A. Aoyagi, 1975., The Book of Tofu, Food for Mankind. Ten Speed Press, California, USA.
- Suga, K & Sularso., 1997., Dasar Perencanaan dan Pemilihan Elemen Mesin, Pradnya Paramita, Jakarta.
- Sukrisno, Umar., 1984. Bagian-Bagian Mesin dan Merencana, Erlangga, Jakarta.

LAMPIRAN

Lampiran A. Susunan organisasi tim dan pembagian tugas

No	Nama / NIP/ NIDN/ NIM	Jurusan/ Prodi	Alokasi Waktu (jam/minggu)	Uraian Tugas
1	Dr. Mohammad Tauviqirrahman, S.T., M.T. 198105202003121002 0020058102	Teknik Mesin	2 jam/minggu	Mengkoordinasikan seluruh kegiatan pengabdian
2	Ir. Sulisty, M.T., Ph.D 196209171991021001	Teknik Mesin	2 jam/minggu	Desain Pengembangan Mesin Press Body Hydrolis
3	Rusnaldy, S.T., M.T., Ph.D 197005201999031002	Teknik Mesin	2 jam/minggu	Pengawasan proses produksi
4	Dr.-Ing. Paryanto, S.T., M.T. H.7.198509092018081001	Teknik Mesin	2 jam/minggu	Setting mesin press hydrolis dan pengujian alat
5	Michael Wijaya 21050118140139	Teknik Mesin	1 jam/minggu	Membantu kelancaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat

BIODATA PENELITI



Web link: <https://publons.com/author/1264620/mohammad-tauviquirrahman#profile>

I. IDENTITAS DIRI

- | | | | |
|-----|--------------------------|---|--|
| 1.1 | Nama Lengkap | : | Dr. Mohammad Tauviquirrahman, ST., MT |
| 1.2 | Posisi | : | Kepala Laboratorium Perancangan Teknik dan Tribologi (EDT Lab), Departemen Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro. |
| 1.3 | Jabatan Fungsional | : | Lektor Kepala |
| 1.4 | NIP / NIDN | : | 198105202003121002 / 0020058102 |
| 1.3 | Tempat dan Tanggal Lahir | : | Rembang, 20 Mei 1981 |
| 1.4 | Alamat Kantor | : | Kampus Teknik Mesin, Universitas Diponegoro
Jalan. Prof. Sudharto SH, Tembalang, Semarang, 50275 |
| 1.5 | Nomor Telepon | : | 024-7460059 |
| 1.6 | Alamat e-mail | : | mohammad.tauviquirrahman@ft.undip.ac.id ,
mtauviq99@yahoo.com |
| 1.7 | Bidang Keilmuan | : | Teknik Mesin |
| 1.8 | Lulusan yang dihasilkan | : | S1 = 33 orang, S2 = 13 orang, S3 = 4 orang |
| 1.9 | Mata Kuliah yang diampu | : | Statika Struktur (S1), Kalkulus II (S1), Proses Produksi (S1), Metode Numerik (S1), Elemen Mesin 1 (S1), Tribologi Industri (S1), Mekanika Kekuatan Bahan (S1), Matematika Teknik 1 (S1), Matematika Teknik 2 (S1), Metode Elemen Hingga (S1), Tribologi Teknik Lanjut (S2), Proyek Khusus (S2), CAD/CAM (S2), Prinsip-prinsip Perancangan Optimal (S2), Teknik dan Analisa Pengujian Keandalan (S2), Dinamika Kendaraan (S2), Filsafat Ilmu (S2), Tribologi Industri Lanjut (S3), Prinsip-prinsip Pelumasan Lanjut (S3), Mekanika Kontak (S3) |

II. RIWAYAT PENDIDIKAN

	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Universitas Diponegoro, Semarang	Institut Teknologi Bandung	Universitas Twente, Belanda
Bidang Ilmu	Teknik Mesin	Teknik Mesin	Teknik Mesin
Tahun Masuk-Lulus	1999–2003	2004–2006	2009–2013
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Pengaruh Beberapa Variabel Simulasi Fluent Versi 5.3 Terhadap Prediksi Dinamika Aliran dan Perpindahan Kalor Silinder Dalam Aliran Silang	Optimisasi Desain Tata Letak Fixture Dengan Perangkat Lunak Simulasi	Lubricated MEMS (Micro-electro-mechanical-system): Effects of Boundary Slippage and Texturing
Nama Pembimbing/ Promotor	Dr. Ir. Nazaruddin Sinaga, MS	Prof. Dr. Ir. Yatna Yuwana Martawirya	Prof. Dr. Ir. D.J. Schipper

III. PENGALAMAN PENELITIAN 5 TAHUN TERAKHIR

Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
		Sumber*	Jml (Juta Rp)
2020	Design and Optimization of A Hydrophobic Bearing For Enhancing Its Acoustic Performance	Hibah Publikasi Internasional (RPI) – Dana selain APBN	63
2020	Development of Innovative Design of Texturing and Hydrophobic Coating – A Study on A Newly Developed Technologies Towards “Green Bearing”	Hibah Publikasi Internasional (RPI) – Dana selain APBN (Tahun ke-3)	130
2020	Pengembangan Sistem Pelumasan Berbahan Dasar Air (Water Lubrication) pada Bantalan Mesin Untuk Teknologi Ramah Lingkungan	Hibah Publikasi Internasional (RPI) – Dana selain APBN	124
2019	Pengembangan Model Pelumasan Pada Besi Cor Produk Lokal Untuk Kemandirian Komponen Otomotif Nasional (Tahun II)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) – Ristek Dikti (Tahun ke-2)	141
2019	Development of Innovative Design of Texturing and Hydrophobic Coating – A Study on a Newly Developed Technologies Towards “Green Bearing” (Tahun II)	Hibah Publikasi Internasional Bereputasi Tinggi (RPI BT) – Dana selain APBN DIPA UNDIP (Tahun ke-2)	130
2019	Development of an artificial reef knockdown system for shore protection – A novel concept towards multipurpose sustainable solutions (Tahun II)	Hibah Publikasi Internasional (RPI) – Dana selain APBN DIPA UNDIP	70
2018	Pengembangan Model Pelumasan Pada Besi Cor Produk Lokal Untuk Kemandirian Komponen Otomotif Nasional (Tahun I)	Penelitian Dasar Unggulan Perguruan Tinggi (PDUPT) – Ristek Dikti	141
2018	Development of Innovative Design of Texturing and Hydrophobic Coating – A Study on a Newly Developed Technologies Towards “Green Bearing” (Tahun I)	Hibah Publikasi Internasional Bereputasi Tinggi (RPI BT) – Dana selain APBN DIPA UNDIP	130
2017	Development of an artificial reef knockdown system for	Hibah Publikasi Internasional	70

	shore protection – A novel concept towards multipurpose sustainable solutions (Tahun I)	(RPI) – Dana selain APBN DIPA UNDIP	
2017	Fluid Flow Characterization of Artificial Reef System with A Zig-Zag Formation	Hibah Penelitian Unggulan FT UNDIP - Dana selain APBN Fakultas Teknik RKAT UNDIP	40
2016	Piezoviscous Effects in Lubricated Sliding Systems With (Non) Newtonian Lubricant	Hibah Riset Publikasi Internasional – PNBP UNDIP	75
2015	Piezoviscous Effects in Lubricated Sliding Systems With (Non) Newtonian Lubricant	Hibah Riset Publikasi Internasional – PNBP UNDIP	75
2015	Prediksi Ketebalan Film Pelumas dalam Penggantian Sambungan Tulang Panggul Buatan untuk Lifetime yang Lebih Baik	Hibah Jurusan - UNDIP	15
2015	Pengembangan Proses Manufaktur Excavator Teeth Produk UKM Menggunakan Teknologi Induction Hardening untuk Memenuhi Kebutuhan Komponen Industri	Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID) - DIKTI	365
2016	Pengembangan Proses Manufaktur Excavator Teeth Produk UKM Menggunakan Teknologi Induction Hardening untuk Memenuhi Kebutuhan Komponen Industri	Riset Andalan Perguruan Tinggi dan Industri (RAPID) - DIKTI	365
2015	Pengembangan Evacuated Tube Solar Collectors Menggunakan Metode Direct dan Indirect pada Sistem Therapeutical Pool untuk Terapi Penderita Stroke Berbasis Kontrol PLC	Penugasan Riset IPTEK - DIKTI	100
2014	Pengembangan Teknologi Induction Hardening pada Pin Kereta Api Produk IKM Guna Meningkatkan Kualitas Produk dan Aspek Keselamatan Transportasi Publik	Penprinas MP3EI – DIKTI	175
2014	Efek Slip Pada Bearing Dengan Pelumas Non-Newtonian	Hibah Jurusan - UNDIP	15

IV. PENGALAMAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT 5 TAHUN TERAKHIR

Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
		Sumber	Jumlah (Juta Rp)
2019	Perawatan Komponen Energi Baru dan Terbarukan (EBT) Jenis Solar Sel di Kalangan Pendidik Bidang Studi IPA dan Karyawan di Sekolah Menengah Atas (SMA)	Fakultas Teknik UNDIP	5
2018	Peningkatan Kemandirian Masyarakat Kelurahan Ujungbatu Kabupaten Jepara untuk Mendukung Kawasan Konservasi Pulau Panjang sebagai Ikon Baru Ekowisata di Jawa Tengah	Selain APBN	70
2014	Kelompok Usaha Tahu Desa Mejing, Kecamatan Candi Mulyo, Kabupaten Magelang, Jawa Tengah	BOPTN DIKTI	15

V. PUBLIKASI ARTIKEL ILMIAH DALAM JURNAL DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

Tahun	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor	Nama Jurnal
2020	Effect of vortex limiter position and metal rod insertion on the flow field, heat rate, and performance of cyclone separator	377	Powder Technology (Q1)
2020	Effect of Particle Size and Bed Height on the Characteristic of a Fluidized Bed Dryer	7 (1)	Cogent Engineering (Q2)
2019	Multiphase Computational Fluid Dynamics Analysis of Hydrodynamic Journal Bearing Under the Combined Influence of Texture and Slip	7 (97)	Lubricants (Q2)
2019	Influence of roughness on the behavior of three-dimensional journal bearing based on fluid-structure interaction approach	33(10)	Journal of Mechanical Science and Technology (Q2)
2019	Hydrodynamic Lubrication of Textured Journal Bearing Considering Slippage: Two-dimensional CFD Analysis Using Multiphase Cavitation Model	41 (3)	Tribology in Industry (Q2)
2019	Effect of inertia on the cavitation phenomena of hydrodynamic textured bearings considering slip	41(387)	Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering (Q2)
2019	Design and manufacturing orthotics shoe insole with optimum surface roughness using the CNC milling	14 (4), pp. 1799 - 1819.	Journal of Engineering Science and Technology (JESTEC) (Q2)
2019	CNC milling of EVA foam with varying hardness for custom orthotic shoe insoles and process parameter optimization	13(3)	Journal of Mechanical Engineering and Sciences (Q2)
2019	Milling strategy optimized for orthotics insole to enhance surface roughness and machining time by Taguchi and response surface methodology	36(4), pp. 237-247	Journal of Industrial and Production Engineering (Q2)
2019	Optimization of key parameters in struvite (K) production for phosphorus and potassium recovery using a batch crystallizer	12 (2), April-June 2019, pp. 787-795.	Rasayan Journal of Chemistry (Q2)
2019	Optimal design and fabrication of shoe lasts for ankle foot orthotics for patients with diabetes	9 (2), pp. 62-80.	International Journal of Manufacturing, Materials, and Mechanical Engineering (Q3)
2019	Effect of spacing on flow field characteristic of tube artificial reefs with parallel formation by CFD	14 (3), pp. 913-919	Journal of Engineering and Applied Science (Q3 Journal)
2019	Optimization of Surface Roughness and Machining Time of Manufacturing for Ankle Foot Orthosis (AFO) with Subtractive Manufacturing using the Taguchi Method and Fuzzy Logic	14 (10), pp. 3179-3193	Journal of Engineering and Applied Science (Q3 Journal)
2019	A 3-dimensional computational fluid-structure interaction analysis in the hip-joint prosthesis during solat (prayer) activity	20, pp. 125-141	Jurnal Tribologi
2019	Numerical analysis on effect of the vortex finder diameter and the length of vortex limiter on flow field and particle collection in	5 (1), pp. 1-15	Cogent Engineering (Taylor & Francis, Q3 Journal)

	a new cyclone separator		
2019	Reverse innovative design of insole shoe orthotic for diabetic patient	14(1), pp.106-113	Journal of Engineering and Applied Science (Q3 Journal)
2018	Wear analysis of spherical graphite cast iron using pin-on disc tribotester	29(Supp. 2), pp. 15–26	Journal of Physical Science (Q3 Journal)
2018	Computer-aided reverse engineering system in the design and production of orthotic insole shoes for patients with diabetes	5 / 1470916, pp. 1–20	Cogent Engineering (Taylor & Francis, Q3 Journal)
2018	Optimization of surface roughness and machining time of manufacturing for ankle foot orthosis (AFO) with subtractive manufacturing using approach Taguchi method and Fuzzy logic	14 (10), pp. 3179-3193	Journal of Engineering and Applied Science (Q3 Journal)
2018	Analisis pelumasan <i>elastohydrodynamic</i> pada sambungan tulang panggul buatan untuk posisi sujud dalam salat dengan menggunakan teknik CFD dan FSI	Volume 9, Nomor 1, pp. 269-279.	Simetris
2017	An analytical approach on the tribological behaviour of pocketed slider bearings with boundary slip including cavitation	Volume 29, pp. 133–152	Lubrication Science (Wiley-Blackwell, Q2 Journal)
2017	Numerical Investigation of Texturing and Wall Slip in Lubricated Sliding Contact Considering Cavitation	Volume 12 (2) pp. 67-75	Tribology Online (Japanese Society of Tribologist, Q2 Journal)
2017	Theoretical investigation of boundary slip on the hydrodynamic lubrication performance in pocketed bearings including cavitation	Volume 11 (2), pp.100 - 117	International Journal of Surface Science and Engineering (Q2)
2016	Numerical investigation of pocketed slip slider bearing with non-Newtonian lubricant	Volume 10, pp. 64-69	Tribology - Materials, Surfaces & Interfaces (Q2)
2016	Numerical investigation of the combined effects of slip and texture on tribological performance of bearing	Volume 10, pp. 85-88	Tribology - Materials, Surfaces & Interfaces (Q2)
2015	CFD characterization of flow pattern around endothelial cell in dengue infection with plasma leakage	Volume 76 / Nomor 7, pp. 19-23	Jurnal Teknologi (Sciences & Engineering) (Q2)

VI. PEMAKALAH SEMINAR ILMIAH DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	<i>ICT-PEP (International Conference on Technology and Policy in Electric Power & Energy)</i>	Optimal Design of Lubricated Journal Bearing Under Surface Roughness Arrangement	Regency Hotel, Yogyakarta, Indonesia during 21 - 22 October 2019
2	<i>6th International Conference and Exhibition on Sustainable Energy and Advanced Materials (ICE-SEAM)</i>	1. Numerical Optimization of Surface Texture for Hydrophobic Textured Slider Bearing 2. An Optimization Study on Texture Depth for Bearing Sliders with Slip	Surakarta, Indonesia, from 16-17 October 2019
3	<i>International Conference on Energy, Environment, Epidemiology and Information System (ICENIS)</i>	Bibliometric Analysis of Publications in the Scopus Database: A Study at Diponegoro University during 2014-2018	Semarang, Indonesia, 7 th - 8 th , 2019

4	<i>International Mechanical and Industrial Engineering Conference 2018 (IMIEC 2018)</i>	Influence of boundary slip layout on the hydrodynamic performance of partially textured journal bearing by CFD method	Agustus 30-31, 2018, Malang, Indonesia
5	<i>2nd International Joint Conference on Advanced Engineering and Technology (IJCAET)</i>	3D Numerical study of the effect of the shaft eccentricity on the tribological performance of the lubricated sliding contact	24 - 26 Agustus 2017, Sanur Paradise Plaza Hotel & Suites Bali, Indonesia
6	<i>International Conference on Computation in Science and Engineering (ICCSE 2017)</i>	Numerical optimization of load support of the single textured lubricated contact with boundary slip	10-12 Juli 2017, East Hall, Institut Teknologi Bandung, Indonesia
7	<i>International Conference on Mechanical and Manufacturing Engineering (ICME 2016)</i>	Effect of Cavitation Modelling on the Prediction of the Lubrication Performance Using CFD: A Case Study of Journal Bearing Lubricated with Non-Newtonian	1-3 Agustus 2016, Eastparc Hotel, Yogyakarta
8	<i>International Join Conference On Science And Technology (IJCTST)</i>	Comparison of The Effect of Texturing Modes and Boundary Slip on Tribological Performance of Journal Bearing	12-13 Oktober 2016, Ayodya Resort Bali, Jl. Pantai Mengiat, Nusa Dua Bali - 80363, Bali, Indonesia
9	<i>Malaysian International Tribology Conference (MITC) 2015</i>	Hydrodynamic lubrication of surface textured lubricated contacts with boundary slip using CFD	16-17 November 2015, Penang, Malaysia
10	<i>International Conference on Advanced Materials Science And Technology (ICAMST) 2015</i>	1. Estimation of Appropriate Lubricating Film Thickness in Ceramic-on-Ceramic Hip Prostheses 2. Influence of Superoleophobic Layer on the Lubrication Performance of Partially Textured Bearing Including Cavitation	6-7 Oktober 2015, Grasia Hotel Semarang, Indonesia
11	<i>2nd International Conference on Chemical and Material Engineering (ICCME) 2015</i>	Numerical Analysis for Cavitation Flow of Marine Propeller	29 – 30 September 2015, Grand Candi Hotel, Semarang, Indonesia

VII. KARYA BUKU DALAM 5 TAHUN TERAKHIR

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah halaman	Penerbit
1	Lubricated MEMS (Micro-electro-mechanical-system): Effects of Boundary Slippage and Texturing	2013	200	Ipskamp Drukkers B.V., Enschede, The Netherlands

VIII. KARYA BAB BUKU DALAM 10 TAHUN TERAKHIR

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah halaman	Penerbit
1	"Artificial Slip Surface: Potential Application in Lubricated MEMS," dalam buku Tribology: Fundamentals and Advancements , dengan editor Dr. Jürgen Gegner.	2013	20	InTech, Croatia
2	"Topographical Change of Engineering Surface due to Running-in of Rolling Contacts," dalam buku New Tribological Ways , dengan editor Dr. Taher Ghrib.	2011	23	InTech, Croatia

IX. PENGHARGAAN DALAM 10 TAHUN TERAKHIR

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	500 Peneliti Terbaik Indonesia	Kementrian Riset dan Teknologi, Indonesia	2020
	Best paper - 8 th International Multi-Conference and Technology Innovation (IMETI)	Program Chairman IMETI 2019, Taiwan	2019
2	Satyalancana Karya Satya X Tahun	Presiden Republik Indonesia	2019
3	Dosen dengan Publikasi Jurnal Internasional Terbaik ke-5 tahun 2017	Universitas Diponegoro	2018
4	Outstanding Contribution in Reviewing "Applied Mathematics and Computation"	Elsevier	2018
5	Outstanding Contribution in Reviewing "Tribology International"	Elsevier	2017
6	Dosen dengan Artikel Ilmiah Terindeks Scopus Terbanyak III tahun 2016	Universitas Diponegoro	2017
7	Dosen dengan Artikel di Jurnal Internasional Bereputasi Terbanyak tahun 2015	Universitas Diponegoro	2015
8	<i>Young Tribologist</i> (Peneliti muda terbaik di bidang Tribologi)	TTRF (Taiho Kogyo Tribology Research Foundation), Jepang	2013

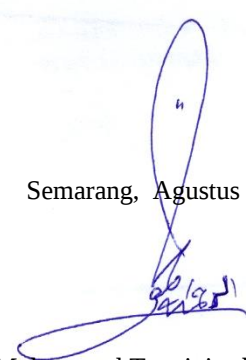
X. PATEN

No	Jenis Paten	Judul Paten	Nomor Paten	Status
1	Sederhana	Alat Untuk Mengubah Energi Gelombang Laut Menjadi Energi Listrik Secara Langsung Melalui Interaksi Antara Alat Apungan dan Plat Penghela	IDS000002592	Published (2019)
2	Sederhana	Desain Bantalan Luncur Menggunakan Texture Permukaan Gesek Berpelumas Air Laut Yang Dapat Dibongkar Pasang Secara Cepat	S00201911105	Published (2020)
3	Sederhana	Alat Kavitasi Sebagai Pemurni Air Limbah Kayu	SID201900200	Dalam Proses (2019)
4	Sederhana	Metode Pengeringan Dengan Menggunakan Pengeringan Mekanik Dan Kimiawi Untuk Menghilangkan Kelembapan Pada Sikat Gigi	SID201805018	Published (2020)

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya.

Semarang, Agustus 2022


(Dr. Mohammad Tauviquirrahman, ST., MT)
NIP. 19810520 2003 12 1002

1. CURRICULUM VITAE (CV)

Data Pribadi

Nama : Dr.-Ing. Paryanto
Alamat : Gebyog 05/03 Ngijo, Gunungpati, Semarang
Tempat/Tgl. Lahir : Grobogan, 09-09-1985
Email : Paryanto.undip@gmail.com
No. HP : 082 13452 1727
Status Perkawinan : Menikah, 3 Anak



2.

Pendidikan

S3 (Doktor)

- Departemen Teknik Mesin (Spesialisasi: Otomasi Pabrik dan Sistem Produksi), Universitas Erlangen-Nuremberg, Jerman

3. S2 (Master)

- Penyetaraan Dipl.-Ing., Departemen Teknik Mesin (Spesialisasi: Teknik Manufaktur dan Sistem Produksi), Universitas Erlangen-Nuremberg, Jerman
- Departemen Teknik Mesin (Spesialisasi: Teknik Manufaktur dan Sistem Produksi), Universitas Diponegoro, Indonesia

4. S1 (Sarjana)

- Departemen Teknik Mesin (Spesialisasi: Perancangan Teknik), Universitas Diponegoro, Indonesia

Pengalaman Terkait Proyek Konsultasi *Industry 4.0*

5. Pengalaman Konsultasi/Training Sejenis

- [1] Konsultan/Tenaga Ahli di PT. PLN Persero: *Power Plant 4.0* - Studi Kesiapan PLN menuju Industri 4.0 dan Digitalisasi Pembangkit – 2019
- Menganalisis kesiapan (*gap analysis*) pembangkit listrik di Indonesia untuk bertransformasi ke Industri 4.0
 - Merumuskan *roadmap* Industry 4.0 di unit pembangkit listrik di Indonesia
- [2] Speaker/Tenaga Ahli Transformasi ke *Industry 4.0* di PT. Indofood Sukses

- Makmur (Devisi *Food Seasoning* dan Devisi Bogasari) – 2019
- Memberi *awareness*, asesmen kesiapan dan arahan terkait transformasi perusahaan menuju Industry 4.0
- [3] Speaker/Tenaga Ahli Transformasi ke *Industry 4.0* di PT. Suzuki Indomobil Motor Indonesia – 2018
- Memberi *awareness*, asesmen kesiapan dan arahan terkait transformasi perusahaan menuju Industry 4.0
- [4] Speaker/Tenaga Ahli Transformasi ke *Industry 4.0* di PT. Pupuk Kaltim Bontang, Kalimantan Timur – 2019
- Memberi *awareness*, asesmen kesiapan dan arahan terkait transformasi perusahaan menuju Industry 4.0
- [5] Tenaga Ahli Studi Kesiapan dan *Gap Analysis* Bertransformasi ke *Industry 4.0* bersama dengan Tim BPPI Kementerian Perindustrian Indonesia di PT. Mattel Indonesia, PT. Kalbe Morinaga Indonesia, PT. Indofood Sukses Makmur Devisi Bogasari, PT. Hartono Istana Teknologi, PT. Pan Brothers – 2019
- Memberi arahan terkait transformasi perusahaan menuju Industry 4.0
 - Verifikasi hasil INDI 4.0 (*Indonesia Industry 4.0 Readiness Index*)
- [6] Tenaga Ahli Studi Kesiapan Bertransformasi ke *Industry 4.0* dengan Direktorat Elektronika dan Telematika Kementerian Perindustrian Indonesia di Industri Elektronika di Indonesia.
- Memberi arahan terkait program Making Indonesia 4.0 dan transformasi *Industry 4.0* di industri-industri elektronika dan telematika di Indonesia
 - Analisis hasil INDI 4.0 (*Indonesia Industry 4.0 Readiness Index*) di Industri Elektronika
- [7] Tenaga Ahli Studi Kesiapan Bertransformasi ke *Industry 4.0* di Direktorat Industri Maritim, Alat Transportasi, dan Alat Pertahanan Kementerian Perindustrian Indonesia untuk Industri Otomotif di Indonesia (seperti: PT. Astra Daihatsu & supliernya, PT. Toyota Motor Manufacturing Indonesia & supliernya, PT. Hino & supliernya) – 2019
- Memberi arahan terkait program Making Indonesia 4.0 dan transformasi *Industry 4.0* di industri-industri Otomotif di Indonesia beserta Tier-1 dan Tier-2 nya
 - Analisis hasil INDI 4.0 (*Indonesia Industry 4.0 Readiness Index*) untuk industri otomotif di Indonesia
- [8] Tenaga Ahli Studi Kesiapan Bertransformasi ke *Industry 4.0* di Direktorat Jendral Agro, Kementerian Perindustrian Indonesia untuk Industri Makanan dan Minuman

di Indonesia – 2019

- Memberi arahan terkait program Making Indonesia 4.0 dan transformasi *Industry 4.0* di Industri Makanan dan Minuman di Indonesia

- Menyusun panduan *roadmap* transformasi ke Industri 4.0 untuk Industri Makanan dan Minuman
- [9] Trainer Sertifikasi Personal “*Industry 4.0 Transformation Manager*” dari PT. PT. TUV Rheinland Indonesia berkerjasama dengan Kementerian Perindustrian Republik Indonesia
- Memberi training terkait *Industry 4.0* untuk materi: *Introduction to Industry 4.0, Lean to Smart Production System, Logistics 4.0, Maintenance 4.0, Transformation toward Industry 4.0, Consulting and Mentoring toward Industry 4.0, Mangement for Industry 4.0, Cyber security and legal aspect of Industry 4.0*, dll
 - Menyusun kurikulum sertifikasi *Industry 4.0* untuk manager dan engineer dari industri
- [10] Konsultan/Penyusun *Indonesia Industry 4.0 Readiness Index* (INDI 4.0) bersama dengan Tim BPPI Kementerian Perindustrian Indonesia
- Menyusun INDI 4.0
 - Memandu *self assesment* ke lebih dari 300 industri di Indonesia dengan INDI 4.0

6. **Pengalaman Konsultasi Terkait**

- [1] Konsultan/Tenaga Ahli Perubahan PEM Akamigas Cepu dengan BPSDM Kementerian ESDM – 2017
- Menganalisis gap dan kondisi PEM Akamigas secara menyeluruh
 - Memberikan konsultasi dan masukan terkait perombakan dan perbaikan PEM Akamigas
 - Penyusunan kembali prodi-prodi PEM Akamigas
- [2] Konsultan/Tenaga Ahli Pendirian Politeknik Migas Kaltim dengan BPSDM Kementerian ESDM – 2018
- Menganalisis kesiapan pendirian Politeknik Migas Kaltim
 - Memberikan konsultasi dan masukan terkait pendirian Politeknik Migas ESDM Kaltim
 - Penyusunan prodi-prodi Politeknik Migas Kaltim
- [3] Mitra Projek *Industry 4.0: Speed Factory* di Adidas AG, Ansbach Jerman – 2016
- Memberikan solusi teknologi *Digital Twin* untuk project *Speed Factory*

- Mengkoordinasi proyek-proyek yang berkaitan dengan Teknologi Simulasi di pabrik
- [4] Supervisor Proyek Uni Eropa: *EREUS (Automation and Robotics for EUropean Sustainable manufacturing)* bersama Daimler AG (Mercedes Benz), Sindelfingen Jerman. 2015-2017
 - Mengkoordinasi proyek AREUS kaitannya dengan pencapaian KPI dan *milestone* yang telah ditetapkan
 - Membimbing mahasiswa S3 yang bekerja dalam proyek AREUS
- [5] Projek Manager *Green Factory Bavaria: EffiPLAS (Entwicklung von Planungs- und Simulationssystematiken für die energieeffiziente Konzeptionierung von roboterbasierten Produktionsanlagen in der Automobilindustrie)*, Erlangen Jerman. 2012-2015
 - Melaksanakan dan mengkoordinasikan proyek EffiPLAS
 - Membuat laporan kemajuan, presentasi dan publikasi terkait proyek EffiPLAS
- [6] Chief Engineer di *Institute for Factory Automation and Production System, FAU* Erlangen, Jerman 2015 - 2017
 - Mengkoordinasi topik penelitian: perancangan pabrik dan simulasi pabrik
 - Mengkoordinasi proyek-proyek dengan industri terkait *digital factory*

7. **Pengalaman Pendukung**

- [1] Workshop RAMI 4.0 (*Reference Architecture Model for Industry 4.0*), IHK Nuremberg Jerman, Februari 2017
- [2] Workshop analisis 16 bidang fokus Industry 4.0, Waischenfeld Jerman, 2014
- [3] Tenaga Ahli dugaan korupsi pengadaan alat *cool storage* di Belitong 2018

8. **Riwayat Pekerjaan**

[1] **Dosen**

Departemen Teknik Mesin, Universitas Diponegoro (01.08.2018 – sekarang)

Lingkup pekerjaan:

- Mengajar di Prodi S1 untuk mata kuliah: Teknik Pengukuran, Gambar Mesin, Proses Produksi, Perancangan Proses Produksi, Teknik Pengaturan/Kontrol.

- Mengajar di Prodi S2 untuk mata kuliah: CAD/CAM/CAE, Dasar-dasar Teknik Produksi, Perancangan Kualitas Produk dan Proses, Pemodelan Sistem Mekatronika, Sensor dan Instrumentasi, dan Manajemen Perawatan.
- Mengajar di Prodi S3: CAD/CAM/CAE

[2] Business Associate

TUV Rheinland Indonesia (01.08.2018 – sekarang)

Lingkup pekerjaan:

- Menyusun kurikulum, modul dan melakukan training tentang *Industry 4.0* untuk industri dan pihak yang terkait.

[3] Trainer

PT. Energi Duta Utama (EDU) Jakarta (07.2018 – sekarang)

Lingkup pekerjaan:

- Trainer untuk Modul: Instrumentasi dan Kontrol, dan *Interlock and safety* di PT. Indonesia Power Indonesia

[4] Trainer

FAPS-TT GmbH, Nuremberg Jerman (01.2012 – 07.2017)

Lingkup Pekerjaan:

- Trainer dan konsultan untuk bidang *Industry 4.0*, *digital twin* dan perancangan pabrik

[5] Chief Engineer dan Staf Akademik

Institute for Factory Automation and Production Systems (FAPS), Universitas Erlangen-Nuremberg, Jerman (08.2015 – 07.2017)

Lingkup Pekerjaan:

- Manajemen: Membawahi 18 peneliti di Institute FAPS yang tergabung dalam group perancangan pabrik dan simulasi. Mengkoordinasikan seluruh proyek penelitian yang ada di dalam group, baik yang bersumber dari dana pemerintah maupun dari industri mitra.
- Pendidikan: Mengajar mata kuliah *International Supply Chain Management* dan *Integrated Production Systems* (untuk prodi S1 dan S2).
- Penelitian: Supervisor proyek Uni Eropa AREUS di Daimler AG/Mercedes. Koordinator proyek *Speed Factory* dengan Adidas AG. Supervisor untuk tesis mahasiswa: S1 (5 orang), S2 (3 orang), S3 (1 orang).

[6] Peneliti

Departemen Teknik Mesin, Universitas Erlangen-Nuremberg, Jerman (12.2011- 07.2015)

Lingkup Pekerjaan:

- Melaksanakan proyek penelitian *Green Factory Bavaria: EffiPLAS* dengan mitra industri dari AUDI AG dan Siemens AG.
- Akademik supervisor untuk pengembangan sistem pengeremen pada kereta api dengan Siemens AG.

[7] Staf Quality Control

Nasmoco Semarang (01.03.2004 – 31.08.2004)

Lingkup Pekerjaan:

- Melakukan pengontrolan kualitas pada mobil Toyota yang dipasarkan di area Jateng dan DIY

9. Keahlian Komputer dan Bahasa

- [1] Microsoft Office, Excel, Power Point, dll
- [2] Program Gambar Kerja, AutoCAD, SolidWork, dll
- [3] Program Analysis Software: ANSYS, Modelica, Simulink, dll
- [4] Kemampuan Bahasa: Inggris, Jerman, Indonesia dan Jawa

10. Penghargaan

- [1] *Blue Card* EU/Jerman 2015
- [2] Beasiswa S3 dari DAAD Jerman 2011-2014
- [4] Beasiswa Habibie Center dari SLTA-S1 2003-2009

Buku dan Artikel Ilmiah

Buku:

- [1] Ngakan Timur Antara, Sony Sulaksono, **Paryanto**, Bambang Riznanto, dkk: *Making Indonesia 4.0: Perjalanan Indonesia Menyongsong Revolusi Industri Keempat*. BPPI Kemenperin. ISBN: 978-623-90467-0-5
- [2] **Paryanto**, dkk, 2018: *INDI 4.0: Indonesia Industry 4.0 Readiness Index*, Kementrian Perindustrian, Jakarta, Indonesia
- [3] **Paryanto**, 2017: *Mechatronic simulation approach for the process planning of energy-efficient handling systems*, Bamberg, Jerman, ISBN 978-3-87525-424- 2.

11. Artikel ilmiah (Pilihan):

- [1] Munyensanga P, Widyanto SA, Aziz MN, **Paryanto**: Information management to

improve the effectiveness of preventive maintenance activities with computerized maintenance management system at the intake system of circulating water pump, *Procedia CIRP* 78, 289-294 (2018).

- [2] Aziz MN, Munyensanga P, Widyanto SA, **Paryanto**: Application of lost wax casting for manufacturing of orthopedic screw: a review, *Procedia CIRP* 78, 149-154 (2018).
- [3] Sinaga N, **Paryanto**, et al: An analysis of the effect of gravitational load on the energy consumption of industrial robots, *Procedia CIRP* 78, 8-12 (2018).
- [4] Suryo SH, Bayuseno AP, **Paryanto**: Parameter optimization of heat treatment on AISI 4140 material hardness value for bucket teeth application using taguchi method, *Journal of Engineering and Applied Sciences* 13 (14), 5873-5880 (2018).
- [5] **Paryanto**, Brossog M., Roppelt M., Franke J.: A Model-Based Approach for the Energy Monitoring of Handling Machines, *Appl. Mech. Mater.* 856, 57-63 (2017).
- [6] Hauf D, Kruck J, **Paryanto**, Franke J.: Energy consumption modeling of a turning table and standardized integration into virtual commissioning. *Procedia Manufacturing* 11, 256-264 (2017).
- [7] Zhang X., Scholz M., **Paryanto**, Franke J.: Adaptive optimal multiple object tracking based on global cameras for a decentralized autonomous transport system. *Appl. Mech. Mater.* 840, 1-7 (2016).
- [8] Meinel D., **Paryanto**, Franke J.: Methodology towards computer-aided testing of complex mechatronic systems: a case study about assembling a train system. *Procedia CIRP* 41, 247–251, 2016.
- [9] Ismail R, Ariyanto M, Caesarendra W, Haryanto I, Dewoto HK, **Paryanto**: Speech control of robotic hand augmented with 3D animation using neural network. IEEE EMBS Conference, 2016.
- [10] Ariyanto M, Ismail R, Nurmianto A, Caesarendra W, **Paryanto**, Franke J: Development of a low cost anthropomorphic robotic hand driven by modified glove sensor and integrated with 3D animation. IEEE EMBS Conference, (2016).
- [11] Ariyanto M, Munadi, **Paryanto**, Naniwa T: Mathematical and physical modelling with dynamic change in the center of gravity of quadrotor. IEEE ICITEE Conference, (2016).
- [12] **Paryanto**, Brossog M., Bornschlegl M., Franke J.: Reducing the energy consumption of industrial robots in manufacturing systems. *Int. J. Adv. Manuf. Technol.* 78 (5-8), 1315-1328 (2015).
- [13] **Paryanto**, Hetzner A., Brossog M., Franke J.: A dynamic simulation model of industrial robots for energy examination purpose. *Appl. Mech. Mater.* 805, 223- 230 (2015).

- [14] Hauf D., Meike D., **Paryanto**, Franke J.: Energy consumption modeling within the virtual commissioning tool chain. *11st IEEE International Conference on Automation Science and Engineering (CASE)*, 1357-1362 (2015).
- [15] Meinel D., **Paryanto**, Franke J.: Methodology towards computer-aided testing of complex mechatronic systems: a case study about assembling a train system. *Proc. 48th CIRP Conference on Manufacturing Systems (CMS)*, 2015.
- [16] Bornschlegl M., **Paryanto**, Spahr M., Kreitlein S., Bregulla M., Franke J.: Energy planning of manufacturing systems with methods-energy measurement (MEM) and multi-domain simulation approach. *Appl. Mech. Mater.* 655, 53-59 (2014).
- [17] **Paryanto**, Brossog M., Kohl J., Merhof J., Spreng S., Franke J.: Energy consumption and dynamic behavior analysis of a six-axis industrial robot in an assembly system. *Procedia CIRP* 23, 131-136 (2014).
- [18] Meinel D., **Paryanto**, Franke J.: Chances of the application of multi-domain simulation tools in the field of train system engineering, In: *Flexible Automation & Intelligent Manufacturing*, 893-900 (2014).
- [19] **Paryanto**, Brossog M., Merhof J., Franke J.: Mechatronic behavior analysis of customized manufacturing cell. *Lecture Notes in Production Engineering*, 389- 399 (2014).
- [20] Rusnaldy, Iskandar N., Umardani Y., **Paryanto**, Widyanto S.: Evaluation of the effect of application of air jet cooling and cooled-air jet cooling on machining characteristics of St 60 steel. *App. Mech. Mater.* 493, 468-472 (2014).
- [21] **Paryanto**, Merhof J., Brossog M., Fischer C.: An integrated simulation approach to the development of assembly system components. *Adv. Mater. Res.* 769, 19-26 (2013).

12. Referensi

- | | | |
|-----|-----------------------------|--|
| [1] | Prof. Dr.-Ing. Jörg Franke | franke@faps.fau.de |
| [2] | Ngakan Timur Antara, PhD | ngakan@kemenperin.go.id |
| [3] | Dr.-Ing. Martin Bornschlegl | martin.bornschlegl@audi.de |
| [3] | Dr.-Ing. Jochen Merhof | jochen.merhof@siemens.com |

Semarang, 12.06.2019



Dr.-Ing. Paryanto

BIODATA ANGGOTA

A. Identitas Diri

1	Nama Lengkap	Rusnaldy, ST, MT, PhD (L)
2	Jabatan Fungsional	Lektor
3	Jabatan Struktural	Kepala Lab. Metrologi Industri
4	NIP	197005201999031002
5	NIDN	0020057004
6	Tempat & Tanggal Lahir	Jakarta, 20 Mei 1970
7	Alamat Rumah	Jl. Gedang Asri II No. 23B Perum Gedang Asri, Ungaran, Kab. Semarang
8	No. Telepon/Fax/HP	024-6924737/ - /082134853757
9	Alamat Kantor	Jurusan Teknik Mesin UNDIP, Jl. Prof. Soedharto, SH, Kampus UNDIP Tembalang, Semarang
10	No. Telepon/Fax	024-7460059/024-7460059 ext. 102
11	Alamat Email	rusnaldy@undip.ac.id dan rusnaldy@yahoo.com
12	Lulusan Yang Telah Dihasilkan	S-1 = ± 25 orang, S-2= 5 orang, S-3= -
13	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Proses Produksi 2. Metrologi Industri 3. Teknik Pembentukan Logam 4. Metode Numerik 5. Proses Permesinan

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Indonesia	Institut Teknologi Bandung	Yeungnam University (Korea)
Bidang Ilmu	Teknik Metalurgi	Teknik Material	Teknik Mesin
Tahun Masuk-Lulus	1990 – 1996	2000 – 2002	2004 – 2008
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Pengaruh Parameter Proses Penarikan Kawat Terhadap Sifat Mekanik & Konduktivitas Listrik Kawat Aluminium	Ketermesinan Besi Cor Nodular	Machinability of Single Crystal Silicon in Micro End Milling Operation
Nama Pembimbing/Promotor	Dr, Ir Dedi Priadi, DEA	Prof. Dr. Ir. Rochim Suratman & Dr. Ir. Indrawanto	Prof. Dr. Tae Jo Ko & Prof Dr. Hee Sool Kim

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2012	Pengembangan Teknologi Permesinan Ramah Lingkungan Dengan Menggunakan Udara Pendingin Sebagai Media Pendingin	Hibah Bersaing, Dikti	39.500.000
2	2012	Studi Awal Proses Permesinan Pada Kaca	DIPA FT UNDIP	15.000.000
3	2011	Analisa Kekasaran Permukaan dan Keausan Pahat pada Proses Pemesinan menggunakan <i>Air Jet Cooling</i>	DIPA FT UNDIP	15.000.000
4	2011	Analisa Efek <i>Air Jet Cooling</i> pada Proses Bubut Baja St 40	DIPA FT UNDIP	7.500.000
5	2010	Fabrication of Micro Components by Micro Forming Process	DIPA FT UNDIP	40.000.000
6	2009	Evaluasi Kualitas Permukaan Kayu Hasil Proses Pemesinan Guna Meningkatkan Kualitas Produk Furnitur	DIPA FT UNDIP	7.500.000
7	2009	Studi Eksperimental Proses Micro Forming untuk Pembuatan Miniatur Komponen	DIPA FT UNDIP	20.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Tahun	Judul Pengabdian Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2012	Kegiatan Open House Sebagai Sarana Untuk Memperkenalkan Jurusan Teknik Mesin UNDIP kepada	DIPA FT UNDIP	9.000.000

		Siswa SMA/SMK Se-Kota Semarang		
2	2009	Pelatihan Dasar Metrologi Guna Meningkatkan Kualitas Produk Komponen Industri	DIPA FT UNDIP	4.000.000

E. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel	Vol./No./Tahun	Nama Jurnal
1	Determination of Brittleness of Brittle Silicon in Micro End Milling Process	Vol. 3/No. 1/ 2010	Jurnal Teknik Mesin Indonesia
2	Pengukuran Modulus Elastisitas Berbagai Jenis Kayu Untuk Furnitur	Vol. 11/No. 4/ 2009	Majalah Rotasi Teknik Mesin UNDIP
3	Proses Simulasi Untuk Menentukan Besarnya Gaya Potong Pada Proses Bubut	Vol. 11/ No. 1/ 2009	Majalah Rotasi Teknik Mesin UNDIP
4	Measurement of Linier Positional Error and Straightness Error by Laser Interferometer	Vol. 10/ No. 1/ 2008	Majalah Rotasi Teknik Mesin UNDIP
5	An Experimental Study on Microcutting of Silicon Using A Micromilling Machine	No. 39/ 2008	International Journal of Advanced Manufacturing Technology
6	Micro End Milling of Single Crystal Silicon	No. 47/ 2007	International Journal of Machine Tools & Manufacturer

F. Pengalaman Penyampaian Makalah Secara Oral Pada Pertemuan / Seminar Ilmiah Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu & Tempat
1	International Symposium on Advanced Engineering	Fabrication of Micro Components by Micro Forming Process	2011, Pukyong National University, Korea
2	Seminar Nasional Sains dan Teknologi ke-2	Simulasi Proses Permesinan Menggunakan Udara Dingin Dengan Tabung Vortex	2011, Universitas Wahid Hasyim, Semarang
3	Seminar Nasional Sains dan Teknologi ke-2	Perbandingan Karakteristik Produk Hasil Proses Micro Forging	2011, Universitas Wahid Hasyim, Semarang

4	Seminar Nasional Teknik Mesin ke-6	Studi Analisis Pengaruh Beban Terhadap Karakteristik Peningkatan Temperatur Pada Proses Micro Forging	2011, Universitas Kristen Petra, Surabaya
5	Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin X	Product Quality of Metallic Miniature Component	2011, Universitas Brawijaya, Malang
6	The 12th International Conference on Quality in Research	Analysis of Air Jet Cooling Effect on The Turning Process of St 40 Steel	2010, Bali
7	Seminar Nasional TEKNOIN	Aplikasi Air Jet Cooling Pada Proses Permesinan Logam	2010, Universitas Islam Indonesia, Yogyakarta
8	Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin IX	Roundness Measurement of Miniature Components	2010, Universitas Sriwijaya, Palembang
9	Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin IX	Evaluasi Efek Air Jet Cooling Terhadap Temperatur Pemotongan Logam	2010, Universitas Sriwijaya, Palembang
10	Seminar Nasional Sains dan Teknologi ke-1	Optimalisasi Besarnya Sudut Potong Pahat pada Proses Roughing Baja AISI 1040 Menggunakan Metode Elemen Hingga	2010, Universitas Wahid Hasyim, Semarang
11	Seminar Nasional Perkembangan Riset Teknologi di Bidang Industri ke-15	Minimum Quantity Lubrication in Metal Cutting Processes	2009, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
12	Seminar Nasional Perkembangan Riset Teknologi di Bidang Industri ke-14	Machining Silicon for 3D Microparts	2008, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
13	Seminar Nasional Teknik Mesin ke-3	Specific Cutting Energy and Cutting Friction in Micro End Milling Process	2008, Universitas Kristen Petra, Surabaya
14	International Conference on Integration and Commercialization of Micro and Nano Systems	Cutting Force Analysis to Determine The Performance of Micro End Milling Process of Silicon Wafer	2007, Hainan, China

G. Pengalaman Penulisan Artikel Pada Media Massa dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel	Surat Kabar/Majalah	Tahun
1	Saatnya Industri Kecil Bangkit	Suara Merdeka	2009
2	Cara Korea Memajukan Industrinya	Majalah Sains Indonesia	2012

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidak-sesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima risikonya.

Semarang, 8 Agustus 2022

ttd

Rusnaldy, ST, MT, PhD
NIP. 197005201999031002

Ketua

Nama : Ir. Sulistyono, MT, Ph.D
NIP/NIK : 196209171991021001
Tempat dan Tanggal Lahir : Kendal, 17 September 1962
Jenis Kelamin : Laki-Laki Status Perkawinan : Kawin Golongan/Pangkat :

IVB / Pembina TK1

Jabatan Fungsional Akademik : Lektor Kepala
Perguruan Tinggi : Universitas Diponegoro
Alamat : Jl. Prof. Soedarto – Tembalang Semarang
Telp./Faks. : (024) 7460059
Alamat Rumah : Jl. Grafika Raya 10 RT2 RW8 Banyumanik Semarang
Telp./Faks. : 082322409245
Alamat e-mail : listotm@ft.undip.ac.id

RIWAYAT PENDIDIKAN PERGURUAN TINGGI

Tahun Lulus	Jenjang	Perguruan Tinggi	Jurusan/Bidang Studi
1989	S – 1	Universitas Indonesia	Teknik Mesin
1998	S – 2	Institut Teknologi Bandung, Indonesia	Teknik Mesin
2015	S – 3	UTHM, Johor Malaysia	Teknik Mesin

PENGALAMAN MENGAJAR

Mata Kuliah	Program Pendidikan	Institusi/Jurusan/ Program Studi	Sem/Tahun Akademik
Elemen Mesin 1	S - 1	Teknik Mesin UNDIP	1991 – sekarang
Material Teknik	S – 1	Teknik Mesin UNDIP	1998- 2008
Material Teknik Lanjut	S – 2	Magister Teknik Mesin UNDIP	2015 – sekarang

Semarang, Oktober 2021
Yang menyatakan,

(Ir. Sulistyono, MT, Ph.D)

Lampiran C. Surat pernyataan persetujuan mitra pengabdian



**PERNYATAAN PERSETUJUAN
MITRA PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
DANA HIBAH FAKULTAS TEKNIK UNDIP TAHUN 2017**

Kami yang bertandatangan dibawah ini :

a. Selaku Ketua Pengabdian Kepada Masyarakat

Nama : Dr. Mohammad Tauviquirrahman, S.T., M.T.
NIP : 198105202003121002
Departemen : Teknik Mesin

b. Selaku Penanggungjawab Mitra Pengabdian

Nama : Sidiq Azwar
Jabatan : Pemilik/ Pimpinan Usaha Tahu
Bidang Usaha : Produksi Tahu
Alamat : Dsn. Mandiri, Desa Randudongkal, Kec. Randudongkal,
Pemalang, Jawa Tengah

Menyatakan menyetujui untuk melakukan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat secara bersama. Demikian pernyataan ini dibuat bersama untuk memenuhi bagian dari kelengkapan dokumen Pengabdian Kepada Masyarakat Dana **Hibah RKAT** Fakultas Teknik Universitas Diponegoro pada Tahun 2022.

Semarang, 5 Agustus 2022

Menyetujui,
Penanggungjawab Mitra Pengabdian

Ketua Pengabdian,

Sidiq Azwar
Pemilik Usaha

Dr. Mohammad Tauviquirrahman, S.T., M.T
NIP. 198105202003121002