

**LAPORAN AKHIR
PENGABDIAN MASYARAKAT
SUMBER DANA PNBP**



**PENINGKATAN MASA SIMPAN SUSU KEMASAN DENGAN ALAT
STERILISASI SINAR UV C *PORTABLE* PADA UKM SUSU SAPI
REMBANGAN DESA BINAAN KEMUNING LOR KECAMATAN ARJASA
KABUPATEN JEMBER**

TIM PENGUSUL:

Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T. (NIDN. 0011088402)

Feby Erawantini, S.KM., M.PH. (NIDN. 0008019401)

Ahmad Rofi'i, S.Pd., M.Pd. (NIDN. 0019088304)

**POLITEKNIK NEGERI JEMBER
NOVEMBER 2021**

HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN SUMBER DANA PNBP

Judul Pengabdian : Peningkatan Masa Simpan Susu Kemasan Dengan Alat Sterilisasi Sinar UV C Portable Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember

Ketua Pegusul

- a. Nama Lengkap : Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T.
- b. NIDN : 0011088402
- c. Jabatan Fungsional : Asisten Ahli
- d. Program Studi : Mesin Otomotif
- e. Nomor HP : 081235815757
- f. Alamat surel (e-mail) : azamataufiq@polije.ac.id / azamataufiq@gmail.com
- g. ID Sinta : 6006833
- h. ID Scopus : 57218394559

Anggota (1)

- a. Nama Lengkap : Feby Erawantini, S.KM., M.PH.
- b. NIDN : 0008019401
- c. Program Studi : Rekam Medik
- d. ID Sinta : 5972974

Anggota (2)

- a. Nama Lengkap : Ahmad Rofi'i, S.Pd., M.Pd.
- b. NIDN : 0019088304
- c. Program Studi : Teknik Rekayasa Mekatronika
- d. ID Sinta : 6690260

Mahasiswa 1 : Firman Bagus Ardianto / H42170927

Mahasiswa 2 : Andre Juliansyah / G41191091

Mahasiswa 3 : Tsaqif Aji Kumara / H43201081

Institusi Mitra

Nama Mitra : UKM Susu Sapi Rembangan Desa Kemuning Lor Arjasa Jember

Alamat : Desa Kemuning Lor Arjasa Jember, Dusun Rayap RT.01, RW. 013.

Penanggung Jawab : Arianti Fani Dwi Agus (UKM) & Kepala Desa Kemuning Lor H. Budi Hariyanto

Waktu Pelaksanaan : 8 Bulan

Biaya Pengabdian : Rp.15.000.000,00 (Lima Belas Juta Rupiah)

Jember, 12 April 2021

Mengetahui,
Kepala P3M



Dr. H. Budi Harlono, M.Si.
NIP. 196605191992021001

Ketua Pengusul,

Azamataufiq Budiprasojo, S.T. M.T.
NIP. 198408112014041001

Menyetujui,
Direktur Politeknik Negeri Jember

Saiful Anwar, S.TP. M.P.
NIP. 196912251997021005

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

Judul : Peningkatan Masa Simpan Susu Kemasan Dengan Alat Sterilisasi Sinar
Pengabdian UV C Portable Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Kemuning
Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember

1. Tim Pengusul :

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Azamataufiq Budiprasojo, ST.MT./0011088402	Ketua	Fluid Mechanic, Antibacterial Advanced Material	Polije	6
2	Feby Erawantini, S.KM., M.PH. / 0008019401	Anggota 1	Public health, Sistem keamanan produk pangan	Polije	4
3	Ahmad Rofi'i, S.Pd., M.Pd. / 0019088304	Anggota 2	Mechatronic Electronic Control	Polije	4
4	Firman Bagus Ardianto / H42170927	Mahasiswa 1		Polije	4
5	Andre Juliansyah / G41191091	Mahasiswa 2		Polije	4
6	Tsaqif Aji Kumara / H43201081	Mahasiswa 3		Polije	4

2. Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:

UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Polije

3. Masa Pelaksanaan

Mulai : Bulan Maret Tahun 2021

Berakhir : Bulan Desember Tahun 2021

4. Usulan Biaya :

Rp 15.000.000,00

5. Lokasi Pengabdian masyarakat

Desa Binaan Politeknik Negeri Jember yaitu Desa Kemuning Lor
Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember Jl. Rembangan No.1

6. Mitra yang terlibat (jika ada, dan uraikan apa kontribusinya)

UKM Susu Sapi Rembangan. Kontribusi :

- Menyediakan lokasi pengabdian.
- Menyediakan sumber daya manusia yang siap dilatih menggunakan alat Portable Sterilizer untuk Sterilisasi Botol
- Menyediakan sarana dan prasarana penunjang pelaksanaan pelatihan.

7. Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:
 Beberapa Permasalahan mitra yaitu (1) Menurunnya omset penjualan, (2) Cepat basinya susu sapi kemasan hasil pasteurisasi HPEF karena belum ada teknologi sterilisasi botol yang dapat mempertahankan susu tetap ASUH, (3) Ketidak pahaman mitra dalam melakukan proses sterilisasi (4) Ketidak berdayaan mitra menyediakan alat sterilisasi botol.
 Solusi yang ditawarkan dengan (1) Mengimplementasikan aspek teknologi yaitu metode sterilisasi botol kemasan susu menggunakan metode Sterilisasi Sinar UV C dengan bentuk *Portable*; (2) Memberikan pelatihan pengoperasian alat sterilisasi; (3) Menghibahkan alat sterilisasi; (4) Keberlanjutan pendampingan produksi dan *e-commerce* susu merk dagang SUSU KEJUT[®] dengan metode HPEF dan Sterilisasi botol sinar UV, rintisan kegiatan tim pengabdian dan mitra.
8. Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran
 Memberdayakan UMKM Desa Kemuning Lor Arjasa Jember berupa pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan omset penjualan dan menjaga kualitas susu tetap ASUH pasca pasteurisasi HPEF dengan alat sterilisasi sinar UV C *portable*. Pasca kegiatan program diharapkan terjadi peningkatan omset 4 kali lipat dari sebelum kegiatan.
9. Rencana luaran berupa jasa, sistem, produk/barang, paten, atau luaran ilmiah lainnya yang ditargetkan
 Luaran wajib yaitu:
 - a. Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Polije terbit 2021
 - b. Publikasi pada media masa radar Jember, Desember 2021
 - c. Video kegiatan yang diupload di Youtube
 Luaran Tambahan
 - a. Jurnal Pengabdian masyarakat J Dinamika terbit 2021
 - b. Buku Ber-ISBN berjudul metode sterilisasi sinar UV di POLIJE PRESS
 - c. Hak Cipta (HKI) Buku berjudul metode sterilisasi sinar UV di DJKI
 - d. Draft paten sederhana alat Sterilisasi Sinar UV C portable
 - e. Desain produk industri,
 - f. Teknologi tepat guna,

RINGKASAN LAPORAN KEMAJUAN

PENINGKATAN MASA SIMPAN SUSU KEMASAN DENGAN ALAT STERILISASI SINAR UV C *PORTABLE* PADA UKM SUSU SAPI REMBANGAN DESA BINAAN KEMUNING LOR KECAMATAN ARJASA KABUPATEN JEMBER

Azamataufiq Budi Prasajo, Feby Erawantini, Ahmad Rofi'i

Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember merupakan salah satu Desa Wisata andalan yang **merupakan Desa Binaan Politeknik Negeri Jember**. Komoditas andalannya adalah peternakan sapi perah[1]. Salah satu UKM produsen susu sapi adalah UKM Susu Rembangan milik Arianti Fani Dwi Agus. Rata-rata produktivitas susu sapi di UKM ini sebesar 120 liter/hari. Susu sapi perah hanya dijual ke pengepul dengan harga Rp. 7.500,-/liter.

Dimasa pandemi **COVID-19** tidak semua susu laku terjual (terjadi penurunan omset sebesar 60%)[2]. Susu merupakan bahan pangan bergizi tinggi namun sangat mudah rusak atau terkontaminasi[3]. Upaya untuk mempertahankan kualitas susu sapi yang ASUH (Aman, Sehat, Utuh dan Halal) sudah dilakukan UKM dengan alat *HPEF (High Pulse Electric Field)*. Dari tinjauan kami ke mitra, ada keluhan dari mitra bahwa hasil susu kemasan masih cepat basi dan ini dikeluhkan oleh pelanggan. Rusaknya susu ini dari analisis studi kami adalah karena botol kemasan belum disterilisasi.

Beberapa **Permasalahan mitra** yaitu (1) Menurunnya omset penjualan, (2) Cepat basinya susu sapi kemasan hasil pasteurisasi HPEF karena belum ada teknologi sterilisasi botol yang dapat mempertahankan susu tetap ASUH, (3) Ketidak pahaman mitra dalam melakukan proses sterilisasi (4) Ketidak berdayaan mitra menyediakan alat sterilisasi botol.

Solusi yang ditawarkan dengan (1) Mengimplementasikan aspek teknologi yaitu metode sterilisasi botol kemasan susu menggunakan metode Sterilisasi Sinar UV C dengan bentuk *Portable*; (2) Memberikan pelatihan pengoperasian alat sterilisasi; (3) Menghibahkan alat sterilisasi; (4) Keberlanjutan pendampingan produksi dan *e-commerce* susu merk dagang SUSU KEJUT[®] dengan metode HPEF dan Sterilisasi botol sinar UV, rintisan kegiatan tim pengabdian dan mitra.

Tujuan dari program ini adalah untuk memberdayakan UMKM Desa Kemuning Lor Arjasa Jember berupa pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan omset penjualan dan menjaga kualitas susu tetap ASUH pasca pasteurisasi HPEF. Pasca kegiatan program diharapkan terjadi peningkatan omset 4 kali lipat dari sebelum kegiatan.

Metode untuk melaksanakan setiap tahapan program yaitu dengan kerja sama dan komitmen semua pihak sehingga tujuan program ini benar-benar dapat tercapai. **Target khusus** yang ingin dicapai yaitu : (1) Penerapan Teknologi proses sterilisasi botol kemasan dengan alat sterilisasi sinar UV C portable; (2) Published Jurnal Prosiding seminar nasional pengabdian masyarakat Polije; (3) *Uploaded* video kegiatan di Youtube, (4) Publikasi pada media masa (cetak/elektronik) pada surat kabar Jawa Pos, (5) Published Jurnal pengabdian masyarakat, nasional terakreditasi Sinta 4 (J-Dinamika), (6) Buku Ber-ISBN berjudul Metode Sterilisasi Sinar Ultraviolet, (7) Hak Cipta (HKI) Buku berjudul Metode Sterilisasi Sinar Ultraviolet di DJKI, (8) Draft paten sederhana alat alat sterilisasi sinar UV C *Portable* (9) Peningkatan omzet karena digital marketing, peningkatan kualitas produk diolah secara higienis, (10) Transfer teknologi pengolahan susu, (11) Peningkatan kemampuan masyarakat dalam mengolah susu steril, (12) Kebersihan tempat pengolahan susu terjaga.

Kata Kunci : Peningkatan omset, Susu Sapi, Teknologi Proses Sterilisasi, Sinar UV

PRAKATA

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas berkat dan rahmat-Nya, sehingga Pengabdian Masyarakat dengan judul: **“Peningkatan Masa Simpan Susu Kemasan Dengan Alat Sterilisasi Sinar UV C Portable Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember”**. Telah terselenggara dengan baik. Alih teknologi yang diberikan Tim Dosen Politeknik Negeri Jember kepada UKM Susu Sapi Rembangan dalam hal peningkatan masa simpan susu sapi yaitu dengan pengenalan, pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan alat sterilisasi botol portable dengan sinar UV C.

Walaupun dimasa pandemi COVID-19 serta adanya kebijakan pemerintah Pemberlakuan Pembatasan Kegiatan Masyarakat (PPKM), kami Tim Dosen Polije yang berusaha mematuhi peraturan pemerintah dapat menyesuaikan, sehingga kegiatan pengabdian ini benar-benar aman dari risiko penularan COVID-19. Anggota UKM Susu Sapi Rembangan sangat berantusias dalam menerima teknologi dari Polije.

Semoga kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat membantu UKM Susu Sapi Rembangan dalam hal meningkatkan masa simpan susu sapi sehingga susu dapat bertahan lama di luar lemari pendingin saat didistribusikan kepada konsumen. Harapan selanjutnya yaitu UKM Susu Sapi Rembangan dapat meningkatkan Produksi susu sapi sehat, steril, aman, utuh higienis dalam Kemasan Botol yang diolah dengan HPEF dan Alat Sterilisasi Botol Portable dengan Sinar UV C.

Penulis mengucapkan banyak terimakasih kepada Politeknik Negeri Jember yang telah memberikan dukungan dana melalui skema PNBPN sehingga pengabdian masyarakat ini dapat terlaksana dan dapat publikasi di Jurnal Nasional terakreditasi, publikasi pada media masa, youtube dan dapat menghasilkan Buku Ber ISBN.

Jember, 01 September 2021

Tim Pengabdian Masyarakat,

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN PENGABDIAN SUMBER DANA PNB	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM	iii
RINGKASAN LAPORAN KEMAJUAN	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	8
DAFTAR TABEL	9
DAFTAR LAMPIRAN	10
BAB 1. PENDAHULUAN	11
1.1 Analisis Situasi	11
1.2 Permasalahan	12
BAB 2. TARGET DAN LUARAN	13
BAB 3. METODE PELAKSANAAN	15
BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI	16
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI	18
5.1 Hasil	18
5.2 Luaran yang Dicapai	21
BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA	22
BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN	23
7.1 Kesimpulan	23
7.2 Saran	23
DAFTAR PUSTAKA	24

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Kegiatan UKM Indonesia Bangkit Ristek/BRIN 2020	12
Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Mengatasi Masalah Mitra.....	15
Gambar 5. 1 Alat Sterilizer dengan UV C	18
Gambar 5. 2 Pengenalan Alat Sterilisasi Botol dengan UVC oleh Tim Dosen Polije.....	19
Gambar 5. 3 Penerapan Alat Sterilisasi Botol dengan UVC	20
Gambar 5. 4 Pelatihan Maintenance Alat Sterilisasi Botol dengan UVC	20
Gambar 5. 5 Serah terima Alat Serilisasi Botol Portable dengan UV C	21

DAFTAR TABEL

Table 2.1 Indikator Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN 1 Identitas Ketua dan Anggota Pengusul

LAMPIRAN 2 Luaran Pengabdian Masyarakat

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember merupakan salah satu Desa Wisata andalan yang **merupakan Desa Binaan Politeknik Negeri Jember**. Komoditas andalannya adalah peternakan sapi perah[1]. Salah satu UKM produsen susu sapi adalah UKM Susu Rembangan milik Arianti Fani Dwi Agus. Rata-rata produktivitas susu sapi di UKM ini sebesar 120 liter/hari. Susu sapi perah hanya dijual ke pengepul dengan harga Rp. 7.500,-/liter.

Dimasa pandemi **COVID-19** tidak semua susu laku terjual (terjadi penurunan omset sebesar 60%)[2]. Susu merupakan bahan pangan bergizi tinggi namun sangat mudah rusak atau terkontaminasi [3]. Berdasarkan hasil wawancara dengan UKM Susu Rembangan, Arianti Fani Dwi Agus L dari Desa Kemuning Lor Arjasa Jember, mempunyai 8 ekor sapi perah yang dimiliki dengan rata-rata produksi susu sapi 120 liter per hari[4] dengan omset kotor sebelum dikurangi pakan dan tenaga kerja sebesar Rp1.440.000,-/hari dimasa normal. Susu sapi hanya dijual ke pengepul susu dengan harga Rp. 12.000 per liter[5].

Susu merupakan bahan pangan yang bergizi tinggi namun sangat mudah rusak atau terkontaminasi. Kontaminasi pada susu oleh bakteri dimulai pada saat pemerahan sampai konsumsi. Hal ini menyebabkan masa simpan susu tanpa pengolahan relatif pendek yaitu hanya bertahan 2 jam saja pada suhu ruang.

Upaya memperpanjang masa simpan susu, biasanya susu disimpan pada *freezer*. Alternatif lain dalam mengolah susu yaitu dengan pasteurisasi pada suhu 75°C selama 15 detik atau pada suhu 62°C selama 30 menit[6]. Kelemahan metode ini adalah kandungan susu yang tidak tahan panas juga ikut rusak.

Upaya yang paling tepat untuk sterilisasi/pasteurisasi susu sapi perah tanpa mengurangi mutu susu yaitu dengan cara pengawetan non termal atau dengan HPEF (High Pulse Electric Field)[7] sehingga masa simpan susu menjadi lebih lama tanpa mengurangi kandungan gizi pada susu. Penggunaan HPEF pada sterilisasi susu terbukti dapat meningkatkan kadar Protein dan mineral, serta menurunkan kadar lemak pada susu [4].

Pengusul dalam Kegiatan UKM Indonesia Bangkit yang diselenggarakan oleh Kementerian Riset dan Teknologi/BRIN tahun 2020 telah memberikan alih teknologi berupa alat HPEF dan website kepada UKM Susu Sapi Rembangan.



Gambar 1. 1 Kegiatan UKM Indonesia Bangkit Ristek/BRIN 2020

Namun dari tinjauan kami ke mitra, ada keluhan dari mitra bahwa hasil susu kemasan masih cepat basi dan ini dikeluhkan oleh pelanggan. Rusaknya susu ini dari analisis studi kami adalah karena botol kemasan belum disterilisasi.

Sterilisasi susu dengan HPEF, ternyata masih belum cukup optimal menambah masa kadaluarsa dari produk. Dari hasil penelitian laboratorium didapatkan hasil bahwa bakteri pada bahan plastic dapat dimatikan dengan pemberian sinar UV[8]. Dari sini kami berinisiatif ingin membuat alat sterilisasi botol kemasan susu dengan sinar UV yang sifatnya portable untuk diserahkan ke mitra.

1.2 Permasalahan

Botol plastik sebagai kemasan susu, belum di sterilisasi. Sehingga belum dapat dipastikan susu sapi yang disterilisasi dengan HPEF benar-benar steril sehingga aman untuk dikonsumsi. Mikro organisme yang ada pada botol plastik dapat mempengaruhi masa simpan susu.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penting untuk menerapkan alat Portable Sterilizer untuk Sterilisasi Botol Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. sehingga susu sapi yang dihasilkan UKM Susu Sapi Rembangan, benar-benar ASUH dengan masa simpan yang lebih lama.

BAB 2. TARGET DAN LUARAN

Table 2.1 Indikator Kinerja Pengabdian kepada Masyarakat

No	Jenis Luaran	Indikator Capaian	TS**
1	Publikasi di jurnal ilmiah cetak atau elektronik	Artikel di Jurnal Internasional	
		Artikel di Jurnal Nasional Terakreditasi	** Jurnal Pengabdian J Dinamika 2021 (wajib)
		Artikel di Jurnal Nasional Tidak Terakreditasi	
2	Artikel Ilmiah dimuat di prosiding cetak atau elektronik	Internasional	
		Nasional	** Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat Polije (wajib)
		Lokal	
3	Artikel di media masa cetak atau elektronik	Nasional	
		Lokal	** Radar Jember Agustus 2021 (wajib)
4	Dokumentasi pelaksanaan	Video kegiatan	** Uploaded Video di Youtube (wajib)
5	<i>(Keynote Speaker/Invited)</i> dalam temu ilmiah	Internasional	
		Nasional	
		Lokal	
6	Pembicara Kunci/Tamu <i>(Visiting Lecturer)</i>	Internasional	
7	Kekayaan Intelektual (KI)	Paten	
		Paten Sederhana	** Draft paten Alat Sterilisasi botol susu Sinar UV Portable
		Perlindungan Varietas Tanaman	
		Hak Cipta	** Buku Ber ISBN berjudul Metode Sterilisasi Sinar Ultra Violet
		Merek Dagang	** Susu Kejut (wajib)
		Rahasia Dagang	
		Desain Produk Industri	
		Indikasi Geografis	
		Perlindungan Desain Tata Letak Sirkuit Terpadu	
8	Teknologi Tepat Guna		** Alat Sterilisasi botol susu Sinar UV Portable
9	Model / Purwarupa / desain / Karya Seni / Rekayasa Sosial		** Alat Sterilisasi botol susu Sinar UV Portable
10	Buku	Buku ber ISBN	** Buku Ber ISBN Metode Sterilisasi Sinar Ultra Violet
11	Bahan ajar		
12	Mitra Non Produktif Ekonomi	Pengetahuannya meningkat	** Melalui Pelatihan
		Keterampilannya meningkat	** Melalui Pelatihan
		Kesehatannya meningkat	** Melalui konsumsi produk susu steril
		Pendapatannya meningkat	** Melalui diversifikasi produk dengan teknologi
		Pelayanannya meningkat	
13	Mitra Produktif Ekonomi/Perguruan Tinggi	Pengetahuannya meningkat	** Melalui Pelatihan
		Keterampilannya meningkat	** Melalui Pelatihan
		Kualitas produknya meningkat	** Melalui diversifikasi produk

			dengan teknologi
		Jumlah produknya meningkat	** Melalui Pemanfaatan teknologi pengolahan susu
		Jenis produknya meningkat	** Melalui diversifikasi produk dengan teknologi
		Kapasitas produksi meningkat	** Melalui Pemanfaatan teknologi pengolahan susu
		Berhasil melakukan ekspor	
		Berhasil melakukan pemasaran antar pulau	
		Jumlah asset meningkat	
		Jumlah omsetnya meningkat	** Melalui e-commerce
		Jumlah tenaga kerjanya meningkat	
		Kemampuan manajemennya meningkat	
		Keuntungannya meningkat	** Melalui e-commerce & peningkatan masa expired produk
		<i>Income generating</i> PT meningkat	
		Produk tersertifikasi	** Merk dagang susu keju
		Produk terstandarisasi	
		Unit usaha berbadan hukum	
		Jumlah wirausaha baru mandiri	
14	Angka partisipasi dosen*		3 Orang Dengan Keahlian Linier Dengan Topik

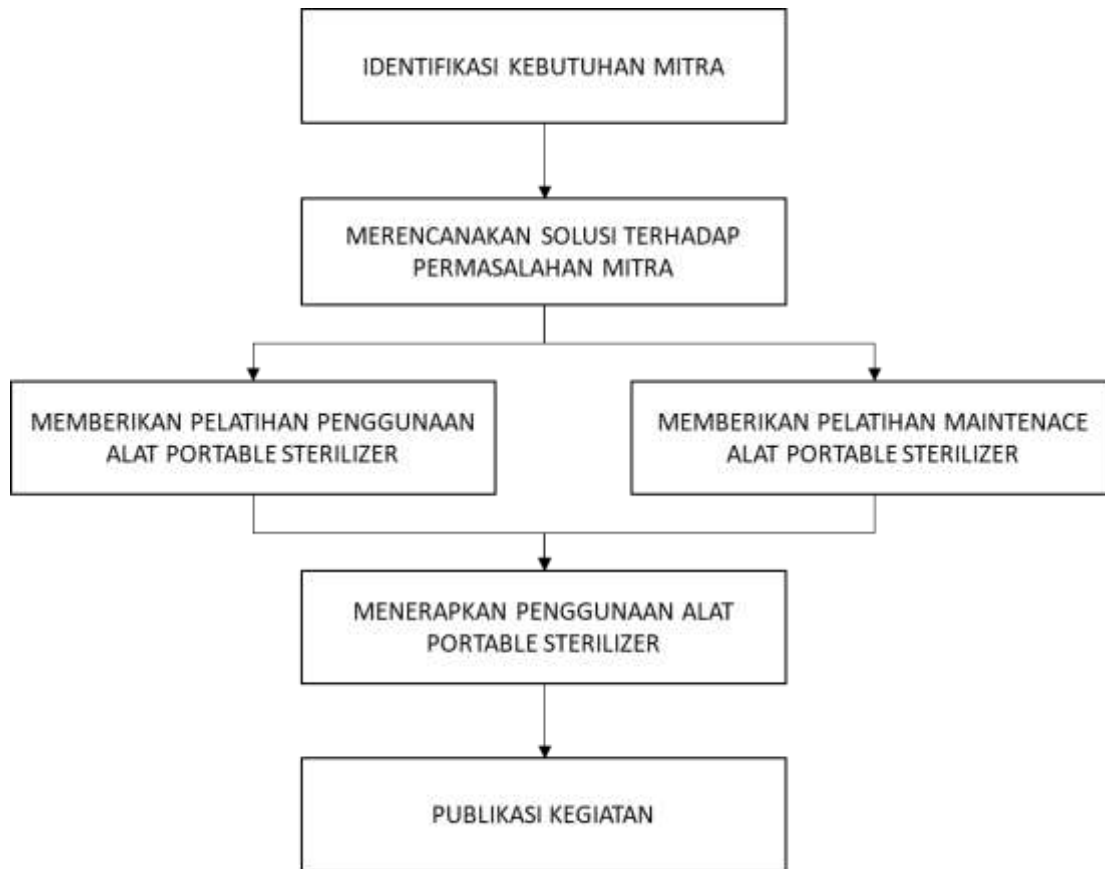
Ket :

*Jumlah dosen yang terlibat dalam pengabdian kepada masyarakat dibagi total dosen tetap perguruan tinggi

**TS=Tahun sekarang

BAB 3. METODE PELAKSANAAN

Langkah-langkah untuk Mengatasi Permasalahan Mitra



Gambar 3. 1 Langkah-Langkah Mengatasi Masalah Mitra

Tim pengusul mengunjungi mitra yang berlokasi di Desa Binaan Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember. UKM Susu sapi rembangan yang sehari-hari memproduksi susu sapi dalam kemasan botol 250 ml. sterilisasi susu dengan HPEF namun belum botol kemasan tidak disterilisasi. Hal ini yang menjadi kebutuhan mitra. Tim pengusul dan UKM susu sapi rembangan merencanakan solusi terhadap permasalahan mitra yaitu berupa pemberian pelatihan penggunaan dan Maintenance alat Portable Sterilizer. Selanjutnya bila anggota UKM Susu Sapi Rembangan telah mahir menggunakan alat Portable Sterilizer, maka alat tersebut dapat diterapkan untuk sterilisasi botol. Kegiatan pengabdian masyarakat akan dipublikasikan pada jurnal nasional terakreditasi J-Dinamika, prosiding seminar nasional pengabdian masyarakat dan media Jember Pos.

BAB 4. KELAYAKAN PERGURUAN TINGGI

Kinerja P3M (Pusat Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat) Politeknik Negeri Jember berkaitan dengan program Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) dalam satu tahun terakhir mendapatkan program pengabdian dari DRPM sebanyak 4 judul PKM; 4 judul PPDM; 3 judul PPPUD; 3 judul PTDM.

Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T. adalah **ketua** tim pengusul program Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember dengan kepakaran teknik energi dan perpindahan panas dan mekanisasi fluida yang dalam **hibah risetnya di tahun 2020 meneliti terkait material maju anti bakteri yang mampu diaktivasi dengan sinar ultraviolet**. Pada kegiatan ini akan bertugas membuat desain purwarupa alat, pabrikasi alat, serta pembuat metode operasional, penanggung jawab kegiatan, pemberi pelatihan.

Feby Erawantini, S.KM, M.P.H adalah **Dosen** Program Studi rekam Medis **Jurusan Kesehatan** pengampu mata kuliah kesehatan dan keselamatan kerja sehingga dapat melaksanakan tugas sebagai anggota Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember dalam hal pemberdayaan masyarakat Desa Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Jember. Tugasnya yaitu bersama anggota memberikan pelatihan dan membuat susu yang sesuai dengan prinsip kesehatan dan keselamatan kerja yaitu sesuai dengan antropometri penggunaannya dan efektif dalam mencegah penyebaran COVID-19, serta memberikan pendampingan kepada masyarakat dalam mengelola akun *e-commerce* untuk pemasaran usaha.

Ahmad Rofi'i, S.Pd., M.Pd. adalah **dosen teknik mekatronika** Politeknik Negeri Jember yang akan bertanggung jawab dalam pembuatan kontrol dan sistem kelistrikan dari desain purwarupa. Tugasnya adalah penanggung jawab perakitan elektronik, sensor dan control serta melakukan pelatihan kepada mitra terkait perawatan dan petunjuk operasioanl perangkat elektronik pendukung pada purwarupa.

Firman Bagus Ardianto/ H42170927, merupakan mahasiswa mesin otomotif yang mengambil konsentrasi pabrikasi alat keteknikan. Andre Juliansyah/ G41191091 merupakan mahasiswa rekam medis yang mengambil konsentrasi operasional keselamatan dan kesehatan masyarakat. Tsaqif Aji Kumara/ H43201081 Merupakan mahasiswa teknik rekayasa mekatronika yang mengambil konsentrasi control elektronik

Selanjutnya tim akan melakukan pendampingan dan pengawasan serta konsultasi terkait keberlanjutan produksi susu dan pemasaran melalui e-commerce yang sudah tim pengabdian lakukan sebelumnya dengan mitra agar tujuan kegiatan awal dapat teraih.

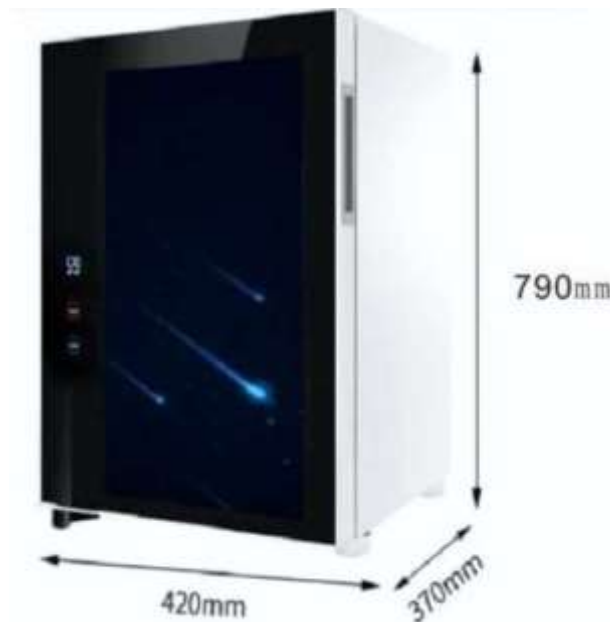
BAB 5. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

5. 1 Hasil

1. Memberikan pelatihan penggunaan alat Portable Sterilizer untuk Sterilisasi Botol Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember.

Sebelum Alat Portable Sterilizer diterapkan, pengusul memberikan pengenalan terlebih dahulu tentang manfaat Alat Portable Sterilizer untuk mensterilkan botol. Anggota UKM Susu Sapi Rembangan, diberi pelatihan cara menggunakan Alat Portable Sterilizer. Pelatihan dilaksanakan dalam waktu 1 minggu, untuk meminimalisir kerumunan dimasa pandemi, jadi setiap acara pelatihan hanya diikuti oleh 5 orang peserta. Anggota UKM Susu Sapi Rembangan Mengikuti Pelatihan secara bergiliran selama 1 minggu. Kegiatan pelatihan juga sekaligus pengenalan komponen Alat Portable Sterilizer oleh pengusul.

Berikut adalah gambar Alat Portable Sterilizer dengan UV C



Gambar 5. 1 Alat Sterilizer dengan UV C

Bahan dasar alat adalah plat stainless steel 4 rak. Power 110 watt, 220 volt dilengkapi dengan pemanas dan kontrol waktu. Alat Portable Sterilizer dengan UV C mampu menampung 40 botol kemasan 250 ml. cara penggunaan alat yaitu dengan menghidupkan tombol power, kemudian mengatur waktu yang diperlukan untuk

sterilisasi. Botol disterilisasi selama 5 menit. Alat akan otomatis mati bila sudah 5 menit atau sesuai pengaturan.

Kegiatan pengenalan alat kepada UKM Susu Sapi Rembangan digambarkan sebagai berikut:



Gambar 5. 2 Pengenalan Alat Sterilisasi Botol dengan UVC oleh Tim Dosen Polije

2. Menerapkan alat Portable Sterilizer untuk Sterilisasi Botol Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Kemuning Lor Kecamatan Arjasa Kabupaten Jember

Anggota UKM Susu Sapi Rembangan setelah 1 minggu diberi pelatihan, maka siap menerapkan Alat Portable Sterilizer untuk sterilisasi botol. Mekanisme pengolahan susu sapi adalah sebagai berikut:

a. Pemerahan susu di kandang

Sebelum diperah, sapi-sapi akan dimandikan. Saat sapi-sapi dimandikan, dipastikan ambing benar-benar bersih. Kandang juga dibersihkan sampai benar-benar bersih. Pemerahan dilakukan, susu ditampung dalam milk can.

b. Penyaringan susu

Susu disaring dengan kain saring, sehingga susu benar-benar bersih

c. Sterilisasi susu

Susu disterilisasi dengan alat HPEF. Tujuan dari sterilisasi adalah membunuh mikroorganisme. Penggunaan HPEF selain untuk sterilisasi susu, juga untuk memastikan nutrisi yang terkandung pada susu benar-benar utuh.

d. Pemberian aneka rasa dan jelly

Setelah sterilisasi, susu diberi aneka rasa yang berasal dari sirup dan ditambahkan jelly rasa buah. Pemberian aneka rasa dan jelly, untuk meningkatkan cita rasa pada susu.

e. Sterilisasi Botol

Sebelum susu dikemas dalam botol, terlebih dahulu botol disterilisasi dengan alat Portable Sterilizer. Kapasitas alat ini 40 botol. Sterilisasi botol dengan sinar UV C. Setelah botol disterilisasi, kemudian diisi dengan jeli dan susu rasa-rasa. Selanjutnya, susu sapi rembangan aneka rasa dapat langsung dipasarkan ke konsumen di wilayah Jember dan sekitarnya.

Berikut adalah foto kegiatan pelatihan penerapan alat Sterilisasi botol dengan sinar UV C:



Gambar 5. 3 Penerapan Alat Sterilisasi Botol dengan UVC

3. Memberikan pelatihan maintenance alat Portable Sterilizer

Anggota UKM Susu Sapi Rembangan akan diberikan pelatihan, tentang maintenance alat, sehingga apabila terjadi masalah dalam penggunaannya, mereka dapat dengan mudah memperbaiki. Pelatihan juga akan dilaksanakan selama 1 minggu secara bergiliran.

Berikut adalah dokumentasi kegiatan pelatihan maintenance alat Portable Sterilizer:



Gambar 5. 4 Pelatihan Maintenance Alat Sterilisasi Botol dengan UVC

4. Serah terima Alat Sterilisasi Botol dengan UVC dari Tim Dosen Polije kepada UKM Susu Sapi Rembangan

Alat Sterilisasi Botol dengan UVC diharapkan dapat digunakan oleh UKM Susu Sapi Rembangan untuk mensterilkan botol yang digunakan sebagai kemasan susu. penggunaan HPEF sebagai sterilizator non termal ditambah dengan sterilisasi botol dapat meningkatkan masa simpan susu.



Gambar 5. 5 Serah terima Alat Serilisasi Botol Portable dengan UV C

5.2 Luaran yang Dicapai

Luaran yang telah dicapai pada kegiatan pengabdian masyarakat sumberdana PNBP tahun 2021 adalah sebagai berikut:

1. Draft artikel yang akan di publikasikan pada Jurnal Nasional Terakreditasi.
2. Draft artikel yang akan dipublikasikan pada seminar nasional pengabdian masyarakat Sentrinov.
3. Artikel yang terbit di media massa Memo Post
<https://www.memopos.com/2021/09/polije-berinovasi-alat-sterilisasi.html>
4. Dokumentasi kegiatan berupa video yang diupload di youtube
5. Draft paten Alat Sterilisasi botol susu Sinar UV Portable
6. Merek dagang Susu Kejut
7. Alih teknologi berupa alat sterilisasi botol portable dengan UV C
8. Draft Buku Ber ISBN Metode Sterilisasi Sinar Ultra Violet

BAB 6. RENCANA TAHAPAN BERIKUTNYA

Rencana tahap selanjutnya dari kegiatan ini yaitu menyelesaikan luaran-luaran yang berupa draft artikel dan buku untuk disubmit dan diselesaikan, sehingga sampai dengan akhir Desember 2021, semua luaran dapat terpublikasi pada jurnal nasional terakreditasi serta buku dapat selesai sampai dengan terbit ISBN dan hak cipta nya. Mitra dalam hal ini UKM Susu Sapi Rembangan juga perlu diberi pendampingan agar dapat betul-betul mengoptimalkan alat yang telah diserahkan oleh Tim Dosen Polije untuk benar-benar dimanfaatkan dalam rangka meningkatkan usaha dan perekonomian.

BAB 7. KESIMPULAN DAN SARAN

7.1 Kesimpulan

1. kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan oleh Tim Dosen Politeknik Negeri Jember yang berjumlah 3 orang bersama 2 orang mahasiswa aktif.
2. Alih teknologi yang diberikan Tim Dosen Politeknik Negeri Jember kepada UKM Susu Sapi Rembangan dalam hal peningkatan masa simpan susu sapi yaitu dengan pengenalan, pelatihan dan pendampingan dalam menggunakan alat sterilisasi botol portable dengan sinar UV C.
3. Anggota UKM Susu Sapi Rembangan sangat berantusias dalam menerima teknologi.
4. Luaran berupa artikel telah tersubmit pada call for paper Seminar Pengabdian Masyarakat Nasional Sentrinov.
5. Artikel lain akan disubmit pada jurnal pengabdian masyarakat Sinta 2 dan buku ber ISBN masih dalam proses.

7.2 Saran

Diharapkan UKM Susu Sapi Rembangan untuk diberi bimbingan managerial, teknis dan kewirausahaan sehingga dengan alat yang diberikan, mampu mengoptimalkan usahanya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. N. Ariyanti and E. S. Hani, "STRATEGI PEMASARAN SUSU SAPI PERAH RAKYAT DI DESA KEMUNING LOR."
- [2] F. Erawantini, B. Hariono, A. Budiprasojo, and T. D. Puspitasari, "PENINGKATAN KETRAMPILAN PETERNAK SUSU PERAH DALAM PROSES PENANGANAN PEMERAHAN SUSU DI MITRA PRODUKSI SUSU PASTEURISASI BERBASIS TEKNOLOGI MEDAN PULSA LISTRIK TEGANGAN TINGGI," *J-Dinamika J. Pengabd. Masy.*, vol. 5, no. 2, 2020.
- [3] B. Hariono, "Pengembangan Sistem Pasteurisasi Berbasis Kombinasi Ultraviolet (UV) dan Medan Pulsa Listrik Tegangan Tinggi (HPEF) untuk Susu Kambing," *Disertasi Sekol. Pascasarj. IPB. Bogor*, 2012.
- [4] D. N. Irawan, "Manajemen Pemeliharaan Sapi Perah Fase Laktasi Di Upt Pembibitan Ternak Dan Hijauan Pakan Ternak Rembangan Laporan Praktik Kerja Lapang," 2020.
- [5] R. O. Pratiwi, R. Hartadi, and J. A. Ridjal, "ANALISIS KELAYAKAN FINANSIAL DAN STRATEGI PENGEMBANGAN."
- [6] N. Upadhyay, C. T. M. Kumar, H. Sharma, S. Borad, and A. K. Singh, "Pulse electric field processing of milk and milk products," *Non-Thermal Process. Foods. CRC Press (Taylor Fr. Boca Raton, (Florida, USA)*, 2019.
- [7] B. Hariono, R. Wijaya, M. F. Kurnianto, K. B. Seminar, and A. Brilliantina, "Quality of Goat's Milk Exposed Ultraviolet and High Pulsed Electric Field," in *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 2020, vol. 411, no. 1, p. 12052.
- [8] A. Budiprasojo, F. Erawantini, and L. Mauquta, "Antibacterial and Radiant Heat Absorbing Effects on TiO₂ Based Resins," *Food Agric. Sci. Polije Proc. Ser.*, pp. 218–227, 2021.
- [9] M. M. Delorme *et al.*, "Ultraviolet radiation: An interesting technology to preserve quality and safety of milk and dairy foods," *Trends Food Sci. Technol.*, 2020.
- [10] W. Murwonugroho, S. Gunawan, and A. Rinanti, "PEMBUATAN PIRANTI 'URUP-URIP' PENYINARAN UV BERTENAGA SURYA: UPAYA STERILISASI BAKTERI PADA HASIL PANEN TANAMAN SAYUR DI CIANJUR, JAWA BARAT," *JUARA J. Wahana Abdimas Sejah.*, vol. 2, no. 1, pp. 80–87, 2021.

LAMPIRAN 1. BIODATA KETUA DAN ANGGOTA

Ketua

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T.	
2	Jenis Kelamin	Laki - laki	
3	Jabatan Fungsional	Asisten Ahli	
4	NIP	198408112014041001	
5	NIDN	0011088402	
6	Akun SINTA	6006833	
7	Akun Scopus	57218394559	
8	Tempat, Tanggal Lahir	Jember, 11 Agustus 1984	
9	E-Mail	azamataufiq@polije.ac.id	
10	Nomor Telepon/Hp	08 123 58 1 5757	
11	Alamat Kantor	Jl. Mastrip Kotak Pos 164 Jember	
12	Nomor Telepon/Fax	(0331) 333532. Fax (0331) 333531	
13	Kualifikasi / Keahlian	Teknik Mesin / Mekanik Industri dan Desain	
14	Lulusan yang Telah Dihasilkan	D4 = 80 Orang	
15	Mata Kuliah Yang Diampu	1. Mekanika Fluida	
		2. Termodinamika Teknik	
		3. Perpindahan Panas	
		4. Mekanika Teknik	
		5. Teknik Pendingin	
		6. Desain Kontruksi Otomotif	
		7. Komputasi Teknik (CAD / CAM)	
		8. Perancangan Otomotif	
		9. Uji Prestasi Mesin	

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Univ. Brawijaya Malang	Univ. Brawijaya Malang	-
Bidang Ilmu	Teknik Mesin	Teknik Sistem Mesin	
Tahun Masuk – Lulus	2004 – 2007	2011 – 2013	
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	Pengaruh Bentuk Nosel Terhadap Distribusi Temperatur Pada Proses Pembakaran Difusi Minyak Tanah	Pengaruh Variasi Sudut Water Injector Berbentuk Diffuser Terhadap Fenomena Flooding Pada Aliran Dua Fase Cair – Udara Vertikal Berlawanan Arah	
Nama Pembimbing/Promotor	Rudi Soenoko, Agustinus Ariseno	Rudi Soenoko, Slamet Wahyudi	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2015	Efek Turbulator Louvered Strip Terhadap Kinerja Double Tube Exchanger	Mandiri	5.000.000,-
2	2015	Rekayasa manifold membrane mesin 2 langkah sebagai upaya meningkatkan efisiensi bahan bakar.	Mandiri	5.000.000,-
3	2016	Pengaruh Campuran Bahan Bakar Premium Dengan Plastik Polypropilene (PP) Hasil Pyrolysis Terhadap Nilai Kalor Bahan Bakar.	BOPTN POLIJE	10.000.000,-
4	2016	Prediksi dan visualisasi pembentukan flooding pada aliran dua fase vertikal berlawanan arah.	Mandiri	7.000.000,-
5	2016	Nilai kalor bahan bakar plastik polypropilen (BBPP) hasil pyrolysis dengan campuran premium dan octane booster	Mandiri	2.000.000,-
6	2017	Perancangan <i>exhaust pipe preheating fuel system</i> (ep2fs) berbasis alat penukar kalor tipe pipa dingin sebagai upaya peningkatan efisiensi pembakaran <i>engine</i> .	DRPM DIKTI PDP	17.500.000,-
7	2018	Perancangan polypropilene destilation fuel generator (PDFG) sebagai upaya menciptakan bahan bakar alternatif yang memenuhi standar kebutuhan engine.	DRPM DIKTI PDP	17.500.000,-
8	2019	Rancang Bangun Thermoelectric Helmet Berpendingin Aktif Dan Pasif Dengan Memanfaatkan Efek Peltier	PNBP Polije	25.000.000,-
9	2019	Pemetaan Potensi Energi Angin Pantai Payangan Terintegrasi Geographic Information System (GIS) Sebagai Masterplan Power Generator Angin dan Wisata Aeronautika.	DRPM Penelitian Dasar (tahun 1)	118.000.000,-
10	2020	Pemetaan Potensi Energi Angin Pantai Payangan Terintegrasi Geographic Information System (GIS) Sebagai Masterplan Power Generator Angin dan Wisata Aeronautika.	DRPM Penelitian Dasar (tahun 2)	118.000.000,-
11	2020	Heat Rejected Self-Cleaning Antibacterial Material Activated By Ultraviolet Light Untuk Material Teknik Maju	PNBP Polije	25.000.000,-

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2015	Pelatihan Internet Sebagai Sarana Promosi Hasil Industri Desa Di Desa Sumberjati Kecamatan Silo Kabupaten Jember Guna Meningkatkan Pendapatan Masyarakat.	BOPTN POLIJE	10.000.000,-
2	2016	Pelatihan Penilaian Status Gizi Sebagai Upaya Pencegahan Gizi Buruk Di Kelurahan Tegal Gede.	BOPTN POLIJE	10.000.000,-

3	2017	Pelatihan Solidworks 3d Design Untuk Siswa Smk Al Imam Kalisat Jember Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Smk Di Sektor Industri Dan Desain Kreatif.	BOPTN POLIJE	10.000.000,-
4	2018	Pelatihan Desain Mekanisasi Menggunakan Software Analys 2D Dan 3D	Mandiri	5.000.000,-
5	2019	Alih Teknologi Tepat Guna Kompor Pembakaran Premix Dual Tungku Multi Nosel Untuk Meningkatkan Produksi Industry Rumah Tangga Kue Balok Oma Di Kabupaten Jember	PNBP Polije	15.000.000,-
6	2020	Peningkatan Daya Saing Produk Masker Dengan Redesign Dan Pengimplementasian Flexible Face Support Pada Kelompok Sasaran UMKM Desa Kemuning Lor Arjasa	PNBP Polije	15.000.000,-
7	2020	Pengembangan Proses Produksi Susu Sapi Berbasis HPEF (High Pulse Electric Field) Dan Pendampingan Digital Marketing Untuk Peningkatan Omset Penjualan Susu Sapi Rembangan Dimasa Pandemi Covid-19	Kemenristekdikti UKM Indonesia Bangkit	100.000.000,-
8	2020	Pemanfaatan Ethnoscience Berorientasi Pembelajaran Teknologi Tepat Guna Pada Kelompok Guru Gugus Karangrejo Guna Menyiapkan Siswa Kompeten Di Era Revolusi Industri 4.0	Mandiri	10.000.000,-

E. Publikasi Artikel Ilmiah Dalam Jurnal dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Artikel Ilmiah	Nama Jurnal	Volume/Nomor/Tahun
1	Efek <i>Turbulator Louvered Striptwisted</i> Terhadap Kinerja <i>Double Tube Exchange</i> https://publikasi.polije.ac.id/index.php/jii/article/view/65	Jurnal Inovasi Politeknik Negeri Jember	Vol 15. No 1. Edisi : Januari – April 2015
2	Rekayasa Manifold Membrane Mesin 2 Langkah Sebagai Upaya Meningkatkan Efisiensi Bahan Bakar. https://publikasi.polije.ac.id/index.php/jir/article/view/207	Jurnal Ilmiah Rotary Politeknik Negeri Jember	Vol 1. No 1. Edisi : Juni – Agustus 2016 :33-38
3	Nilai Kalor Campuran Premium Dengan Bahan Bakar Polypropilene Hasil Proses Pirolisis. https://publikasi.polije.ac.id/index.php/jir/article/view/206	Jurnal Ilmiah Rotary Politeknik Negeri Jember	Vol 1. No 1. Edisi : Juni – Agustus 2016 :27-32
4	Prediksi Dan Visualisasi Pembentukan Flooding Pada Aliran Dua Fase Vertikal Berlawanan Arah. https://publikasi.polije.ac.id/index.php/jir/article/view/205	Jurnal Ilmiah Rotary Politeknik Negeri Jember	Vol 1. No 1. Edisi : Januari – April 2016 :8-9
5	Nilai Kalor Bahan Bakar Plastik Polypropilen (BBPP) Hasil Pyrolysis Dengan Campuran Premium Dan Octane Booster	Jurnal Inovasi Politeknik Negeri Jember	Vol 16. No 2. Edisi : Mei-Agustus 2016

	https://publikasi.polije.ac.id/index.php/jii/article/view/296		:122
6	Pelatihan Solidworks 3D Design Untuk Siswa Smk Al Imam Kalisat Jember Sebagai Upaya Peningkatan Mutu Lulusan Smk Di Sektor Industri Dan Desain Kreatif. https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/685/518	Jurnal Prosiding Hasil Penelitian Pengabdian 2016 POLIJE	Vol. 1 2016 : 232
7	Pengaruh Campuran Bahan Bakar Premium Dengan Plastik Polypropilene (PP) Hasil Pyrolysis Terhadap Nilai Kalor Bahan Bakar. https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/209	Jurnal Prosiding Hasil Penelitian Pengabdian 2016 POLIJE	Vol. 1 2016 : 5
8	Engine combustion efficiency and performance of exhaust pipe fuel preheating system. https://rekayasamesin.ub.ac.id/index.php/rm/article/view/412/328	Jurnal Rekayasa Mesin Universitas Brawijaya	Vol.9, No.1 Tahun 2018: 1-7
9	Performance Of Electrical Water Decarbonizer For Engine Tune Up Purpose https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1336	Jurnal Prosiding Internasional ICOFA 2018	Vol.1 No.1, October 2018
10	Design Of Polypropylene Distillation Fuel Generator (PDFG) As An Effort To Create Alternative Energy For Standar Engine https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1329	Jurnal Prosiding Internasional ICOFA 2018	Vol.1 No.1, October 2018
11	Alih Teknologi Tepat Guna Kompor Pembakaran Premix Dual Tungku Multi Nosel Untuk Meningkatkan Produksi Industri Rumah Tangga Kue Balok Oma Di Kabupaten Jember https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1695/1045	Jurnal Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat POLIJE 2019	Vol.1 No.1 Desember 2019
12	Active Passive Thermoelectric System Helmet For Personal Comfort https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1808	Jurnal Prosiding Internasional ICOFA 2019	Vol.2 No.1, November 2019
13	Analisa Performa Dan Durability Thermoelektrik Cooler Type Tec1-12703,Tec1-12705,Tec1-12706,Tec1-12710 Dan Thermoelektrik Generator Type Sp1848, 27145 Sa http://sistem.teknik.unej.ac.id/wp-content/uploads/sites/9/2020/06/P-R-O-S-I-D-I-N-G-S-I-S-T-E-M-2-0-1-9-1.pdf	Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin Unej	Vol. 4, No. 1, 2019
14	Analisis Efektifitas Hho Carbon Cleaning Dengan Metode Pengolahan Citra Digital http://sistem.teknik.unej.ac.id/wp-content/uploads/sites/9/2020/06/P-R-O-S-I-D-I-N-G-S-I-S-T-E-M-2-0-1-9-1.pdf	Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin Unej	Vol. 4, No. 1, 2019
15	Quadcopter Surveyor Drone Wind Velocity Data	IOP Journal of	Vol.1569

	Characteristic For Optimal Hotwire Sensor Position https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1742-6596/1569/3/032096/meta	Physics: Conference Series; International Conference on Science and Technology 2019	No.1, October 2019
16	Potentials study on wind energy in Payangan beach, jemmer by drone surveyor Data observation https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1809	ICOFA International Proceeding Journal 2019	Vol.2 No.1, November 2019
17	Problems and Integrating Procedure of Quadcopter with Anemometer for Collect Wind Velocity Data https://www.e3s-conferences.org/articles/e3sconf/abs/2020/50/e3sconf_icorer2020_00003/e3sconf_icorer2020_00003.html	E3S Web of Conferences Journal, International Conference on Renewable Energy Research and Challenge	Vol.190 No.3, September 2020
18	Pemanfaatan Ethnoscience Berorientasi Pembelajaran Teknologi Tepat Guna Pada Kelompok Guru Gugus Karangrejo Guna Menyiapkan Siswa Kompeten Di Era Revolusi Industri 4.0 https://publikasi.polije.ac.id/index.php/j-dinamika/article/view/2395	Jurnal J Dinamika	Vol. 5, No. 2, 2020
19	Peningkatan Ketrampilan Peternak Susu Perah Dalam Proses Penanganan Pemerahan Susu Di Mitra Produksi Susu Pasteurisasi Berbasis Teknologi Medan Pulsa Listrik Tegangan Tinggi https://publikasi.polije.ac.id/index.php/j-dinamika/article/view/2394	Jurnal J Dinamika	Vol. 5, No. 2, 2020
20	Kekuatan Mekanis Antibacterial Resin Campuran Titanium Dioksida https://rekayasamesin.ub.ac.id/index.php/rm	Jurnal Sinta 2 Rekayasa Mesin Universitas Brawijaya	Vol.12. No. 2, 2021

G. Pemakalah Seminar Ilmiah (Oral Presentation)

No	Nama Pertemuan Ilmiah/Seminar	Jurnal Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember 2015	Jurnal Prosiding POLIJE	2015 Politeknik Negeri Jember
2	Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember 2016	Jurnal Prosiding POLIJE	2016 Politeknik Negeri Jember
3	Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember 2017	Jurnal Prosiding POLIJE	2017 Politeknik Negeri Jember
4	KEYNOTE Speaker Seminar Nasional Sinergi Energi dan Otomotif (SENO)		2017 Politeknik Negeri Jember

5	Seminar Nasional Teknik Mesin Universitas Jember (SISTEM UNEJ) 2017	Jurnal Rotor Universitas Jember 2017	2017 Universitas Jember
6	Seminar Nasional Teknik Mesin Universitas Jember (SISTEM UNEJ) 2019	Jurnal Prosiding Seminar Nasional Teknik Mesin Unej 2019	2019 Universitas Jember
7	ICOFA International Conference 2018	ICOFA International Proceeding Journal 2018	2018 Nusa dua Bali
8	Seminar Nasional Hasil Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember	Jurnal Prosiding Pengabdian Masyarakat POLIJE	2019 Politeknik Negeri Jember
9	International Conference on Science and Technology (ICST) 2019	IOP Journal of Physics 2019	2019 Surabaya Jawa timur
10	ICOFA International Conference 2019	ICOFA International Proceeding Journal 2019	2019 Nusa dua Bali
11	International Conference on Renewable Energy Research and Challenge (ICORER) International Conference 2019	E3S Web of Conferences Journal, International	2019 Banyuwangi Indonesia
12	Seminar nasional hasil Pengabdian kepada masyarakat 2019 POLIJE	Jurnal prosiding pengabdian polije 2019	2019 Politeknik Negeri Jember
13	ICOFA International Conference 2020	ICOFA International Proceeding Journal 2020	2020 Politeknik Negeri Jember

H. Karya Buku

No	Judul Buku	Link	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit
1	Menguasai Dasar Dasar CAD CAM	www.tokopedia.com/polijepress/menguasaidasardasarcadcam	2020	222	Polije Press

I. Perolehan HKI

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID
1	Alat Pemanas Awal Bahan Bakar berpemanas knalpot pada Sepeda Motor	2018	PATEN sederhana Pendanaan Hibah Kemenristekdikti 2018	P00201811293
2				

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya

No	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat
1	-	-	-	-

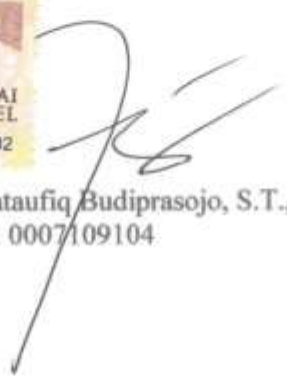
J. Penghargaan (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi Penghargaan	Tahun
1	-	-	-

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi.
Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal penelitian/pengabdian.

Jember, 5 April 2021




Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T.
NIDN. 0007109104

Anggota 1

Identitas Diri

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Feby Erawantini, S.KM, M.P.H
2	Jabatan Fungsional	Lektor
3	Jabatan Struktural	Ketua Laboratorium Rekam Medik Jurusan Kesehatan Politeknik Negeri Jember.
4	NIP	198401082014042001
5	NIDN	0008019401
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Situbondo, 08 Januari 1984
7	Alamat Rumah	Jl. Tawang Mangu RT 02 RW 06 Tegalgede Sumbersari Jember
8	Nomor Telepon/Faks/ HP	+6282140716110
9	Alamat Kantor	Jl. Mastrip PO BOX 164 Jember
10	Nomor Telepon/Faks	0331333532
11	Alamat e-mail	feby_era@yahoo.co.id
12	Lulusan yang Telah Dihasilkan	D4 = 140 orang
13	Mata Kuliah yang Diampu	Electronic Health Record
		Manajemen Data Morbiditas Mortalitas
		Praktikum Klinik Rekam Medik 2
		Kewirausahaan
		Teknik Penulisan Ilmiah
		Ergonomi
		Unit Cost
		Pengelolaan Sistem Rekam Medis
		Sistem Informasi Geografis
		Manajemen Unit Kerja Rekam Medik
		Analisis Kuantitatif dan Kualitatif Rekam Medik
		Metodologi Penelitian

a. Riwayat Pendidikan

	S1	S2	S3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Jember	Universitas Gadjah Mada	-
Bidang Ilmu	Kesehatan Masyarakat	Sistem Informasi Kesehatan	-
Tahun Masuk-Lulus	2002-2006	2011-2013	-
Judul Skripsi / Thesis /	Analisis Kinerja	Penerapan Rekam	-

Disertasi	Tenaga Kesehatan terhadap Kematian Pasien Rawat Inap di RSUD dr. Soebandi Jember	Medik Elektronik di UPT. Poliklinik Politeknik Negeri Jember	
Nama Pembimbing/ Promotor	drg. Arief Setyoargo, M.Kes dan Abu Khoiri, S.KM, M.Kes	Dr. Eko Nugroho, M.Si	-

b. Pengalaman Penelitian dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.	2016	Analisis Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Penyebab Cerebro Vascular Accident pasien Rawat Inap RSD Balung	Mandiri	3.200.000
2	2017	CPPBT Pendirian Usaha Kopi Spesialti Ekselen Kualitas Ekspor Menggunakan Reaktor Sistem Batch Berpengaduk	Dirjen Inovasi Ristekdikti	194.950.000
3	2017	CPPBT Alat Portable PEF atau Pulse Electric Field Sistem Batch untuk Pengawet Bahan Pangan Padat dan Cair	Dirjen Inovasi Ristekdikti	192.100.000
4	2017	Perancangan early warning system untuk deteksi dini kejadian stroke	DRPM	20.000.000
5	2017	Perancangan Personal Medical Record untuk Pasien DM Tipe II	PNBP	15.000.000
6.	2018	Perancangan Mobile IMCI untuk manajemen balita sakit	DRPM	16.000.000
7	2018	Pembuatan Aplikasi Mobile IMCI untuk Manajemen Balita Sakit	PNBP	25.000.000
8	2019	Pengembangan Aplikasi Doctor's Office Quality-Information Technology (DOQ-IT) dalam upaya meningkatkan Keselamatan Pasien	PNBP	25.000.000
9	2020	Pengaruh Campuran Resin Dengan Nanopartikel Titanium Dioksida Terhadap Intensitas Cahaya Dan Penyerap Panas Sinar	PNBP	25.000.000

		Matahari		
--	--	----------	--	--

c. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1.	2015	Optimalisasi Rekam Medik sebagai Antisipasi Sengketa Hukum Kedokteran /Kesehatan	Mandiri	500.000
2.	2015	Pelatihan dan Pembimbingan Alat Pelindung Diri untuk Mencegah Penyakit Akibat Kerja pada Kelompok Tani Sumber Makmur Desa Tegal Gede Jember	BOPTN	10.000.000
3.	2016	Pelatihan SADARI (Pemeriksaan Payudara Sendiri) untuk Siswi SMKN 5 Jember	BOPTN	10.000.000
4.	2016	Pendidikan Reproduksi untuk siswi SD Tegalgede I dalam rangka menghadapi Menarche	BOPTN	10.000.000
5.	2017	Pelatihan menjadi CI (Clinical Instrukture) di Puskesmas Jelbuk	BOPTN	10.000.000
6	2019	Pendidikan dan Pelatihan Penggunaan Gadget Secara Sehat Pada Siswa-Siswi Smpit Al Ghozali Jember	BOPTN	15.000.000
7	2020	Peningkatan Daya Saing Produk Masker Dengan Redesign Dan Pengimplentasian Flexible Face Support Pada Kelompok Sasaran Umkm Desa Kemuning Lor Arjasa Jember	BOPTN	15.000.000
8	2020	UKM Indonesia Bangkit Pengembangan proses produksi susu sapi berbasis <i>hpfe</i> (<i>high pulsed electric field</i>) dan pendampingan digital marketing untuk peningkatan omset penjualan susu sapi rembang Dimasa pandemi covid-19	Ristek BRIN	100.000.000

d. Pengalaman Penulisan Artikel Ilmiah Dalam Jurnal Dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul Artikel Ilmiah	Volume/Nomor/Tahun	Nama Jurnal
1.	Hipertensi Terhadap Kejadian Stroke	Jurnal Inovasi Politeknik Negeri Jember vol. 16, No.2 (2016) https://publikasi.poliije.ac.id/index.php/jii/article/view/292	Jurnal Inovasi Politeknik Negeri Jember
2.	Perancangan Aplikasi Penentu Faktor Risiko Diabetes Melitus Tipe 2 Secara Dini Berbasis Web	Jurnal Kesehatan Politeknik Negeri Jember vol. 5, No.1, Edisi : September-Desember 2017 https://jurkes.poliije.ac.id/index.php/journal/article/view/48	Jurnal Kesehatan Politeknik Negeri Jember
3.	Early warning system (E-wars) desain for early detection of stroke insidance	Folia Medika Indonesiana vol. 54 No. 2 June 2018 https://ejournal.unair.ac.id/FMI/article/view/8864	Publikasi Ilmiah Universitas Airlangga
4.	Level of Knowledge of Menstruation in Supporting Elementary Students Preparation For Menarche	Jurnal Kesehatan Masyarakat Andalas Jilid 12 Terbitan 1 http://jurnal.fkm.unand.ac.id/index.php/jkma/article/view/270	Universitas Andalas
5.	Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Sistem Pendukung Keputusan Klinis	Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan Vol 6 No. 2 2019 http://jtit.poliije.ac.id/index.php/jtit/article/view/115	Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan
6.	Desain aplikasi personal medical record (PMR) untuk pasien diabetes tipe II	IKESMA Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Jember Vol 15 No 2 (2019) https://jurnal.unej.ac.id/index.php/IKESMA/article/view/17545	IKESMA Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Jember
7.	Hubungan Pengetahuan Dengan Kesiapan Siswi SD Dalam Menghadapi Menarch	http://journals.ums.ac.id/index.php/JK/article/view/9770	Jurnal Kesehatan UMS

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

No	Nama Pertemuan Ilmiah / Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1.	Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pelatihan SADARI (Pemeriksaan Payudara Sendiri) Pada Siswi SMKN 5 Jember Sebagai Upaya Pencegahan Kanker Payudara https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/250	2016 di Jember
2.	Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pelatihan SADARI (Pemeriksaan Payudara Sendiri) Pada Siswi SMKN 5 Jember Sebagai Upaya Pencegahan Kanker Payudara https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/250	2016 di Jember
3.	Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Rancangan Early Warning Systems (E-Wars) Untuk Deteksi Dini Kejadian Stroke https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/792	2016 di Jember
4.	Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pemberdayaan Komite Sekolah Dalam Menyediakan Jajanan (Snack) Sehat Dan Bergizi Bagi Siswa SDN Antirogo I Jember https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/683	2017 di Jember

5.	Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Efektivitas Metode Promosi Kesehatan dalam Meningkatkan Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/761	2017 di Jember
6.	Proceeding of the International Conference on Food and Agriculture	Design Of Childhood Illness Screening System Based On Classification And Management Of IMCI https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1352	2018 di Bali
7.	Proceeding of the International Conference on Food and Agriculture	Design Of Childhood Illness Screening System Based On Classification And Management Of IMCI https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1352	2018 di Bali
8.	Proceeding of the International Conference on Food and Agriculture	Development of the doctor's office quality information technology (DOQ-IT) in effort to increase patient security https://publikasi.polije.ac.id/index.php/ProceedingICOFA/article/view/1819	2019 di Bali
9.	Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat	Pendidikan dan Pelatihan Penggunaan Gadget Secara Sehat Pada Siswa-Siswi Smpit Al Ghozali Jember https://publikasi.polije.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1718	2019 di Jember

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksi. Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan pengabdian sumber dana PNB

Jember, 29 Maret 2021
Anggota Pengusul 2,



(Feby Erawantini, S.KM, M.P.H)

Feby Erawantini, S.KM, M.P.H

Anggota 2.**BIODATA ANGGOTA PENGUSUL**

1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Ahmad Rofi'I, S.Pd, M.Pd
2	Jenis Kelamin	Laki – Laki
3	Jabatan Fungsional	-
4	HP/NIK/Identitas lainnya	198308192018091001
5	NIDN	0019088304
6	ID Sinta	6690260
7	ID Scopus	
8	Tempat dan Tanggal Lahir	Tuban, 19 Agustus 1983
9	Alamat e-mail	rofii@polije.ac.id
10	Nomor Telpn/Faks/HP	081336512142
11	Alamat Kantor	Jl. Mastrip Kotak Pos 164 Jember
12	Nomor Telpn/Faks	0331-333532 / 0331-333531
13	Lulusan yang Telah Dihasilkan	S-1 = 10 orang, S2= orang, S3= orang
14	Mata Kuliah yang Diampu	1. Matematika Teknik
		2. Matematika 1
		3. Statistika
		4. Perpindahan Panas
		5. Mekanika Fluida
		6. Matematika Diskrit
		7. Fisika Teknik
		8. Kimia Teknik
		9. Mekanika Teknik
		10. Mekanika Gerak Kendaraan
		11. Komputer
		12. Pneumatik Hidrolik
		13. Pengendalian Polusi Kendaraan
		14. Kinematika

B. Riwayat Pendidikan

	S-1	S-2	S-3
Nama Perguruan Tinggi	Universitas Jember	Universitas Jember	
Bidang Ilmu	MIPA	MIPA	
Tahun Masuk-Lulus	2001-2005	2016-2018	
Judul Skripsi/Thesis/Disertasi	STAD Learning dengan Authentic Assesment untuk meningkatkan hasil belajar	Karakteristik Metakognisi dalam kemampuan geometris	

	siswa		
Nama Pembimbing/Promotor	1. Dr. Susanto, M.Pd 2. Dina Trapsilasiwi, M.Pd	1. Prof. Dr.Sunardi, M.Pd 2. Dr. Muhtadi Irvan, M.Pd	

C. Pengalaman Penelitian Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan	
			Sumber	Jml (Juta Rp)
1	2020	Rekayasa perancangan Incenerator Pirolisis Fuel Reactor (IPFR) Pengolahan Sampah Plastik menjadi Bahan Bakar Alternatif dengan Pemanasan Residual Oil	PNBP	Rp.25.000.000

D. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Tahun	Judul Pengabdian Kepada Masyarakat	Pendanaan	
			Sumber	Jumlah (Rp)
1	2019	Alih Teknologi Tepat Guna Kompor Pembakaran premix Dual Tungku Multi Nosel Untuk Meningkatkan Produksi Industri Rumah Tangga Kue Balok Oma Di Kabupaten Jember	PNBP	15.000.000,00
2	2020	Pemanfaatan Ethnoscience Dalam Pembuatan Alat Pembelajaran Berorientasi Teknologi Tepat Guna Pada Kelompok Kerja Guru Gugus Karangrejo Jember Guna Menyiapkan Siswa Kompeten Di Era Revolusi Industri 4.0	Mandiri	4.000.000

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

No	Judul Artikel Ilmiah	Link Artikel	Nama Jurnal	Volume/ Nomor/ Tahun
1	Characteristics of students' metacognition process at informal deduction thinking level in geometry problems	http://journal.uad.ac.id/index.php/IJEME/article/view/7684/pdf_22	International Journal on Emerging Mathematics Education (IJEME)	2/1/ 2018
2	Pemanfaatan Ethnoscience Berorientasi Pembelajaran Teknologi Tepat Guna Pada Kelompok Guru Gugus Karangrejo Guna Menyiapkan Siswa Kompeten Di Era Revolusi INDUSTRI 4.0	https://publikasi.poliije.ac.id/index.php/j-dinamika/article/view/2395/pdf	Jurnal J-Dinamika Politeknik Negeri Jember	5/2/2020

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

No	Nama	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan
----	------	----------------------	-----------

No	Nama Pertemuan Ilmiah/ Seminar	Judul Artikel Ilmiah	Waktu dan Tempat
1	Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Politeknik Negeri Jember 2019	Alih teknologi tepat guna kompor pembakaran premix dual tungku nosel meningkatkan produksi industry rumah tangga Kue Balok Oma di Kabupaten Jember	2019 Politeknik Negeri Jember

G. Pengalaman Penulisan Buku Dalam 5 Tahun Terakhir

No	Judul Buku	Tahun	Jumlah Halaman	Penerbit

H. Pengalaman Perolehan HKI Dalam 5 – 10 Tahun Terakhir

No	Judul/Tema HKI	Tahun	Jenis	Nomor P/ID

I. Pengalaman Merumuskan Kebijakan Publik/Rekayasa Sosial Lainnya dalam 5 Tahun Terakhir

No.	Judul/Tema/Jenis Rekayasa Sosial Lainnya yang Telah Diterapkan	Tahun	Tempat Penerapan	Respon Masyarakat

J. Penghargaan dalam 10 tahun Terakhir (dari pemerintah, asosiasi atau institusi lainnya)

No.	Jenis Penghargaan	Institusi Pemberi	Penghargaan	Tahun

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

Demikian biodata ini saya buat dengan sebenarnya untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam pengajuan proposal penelitian/pengabdian.

Jember, 5 April 2021



Ahmad Rofi'i, S.Pd, M.Pd
NIDN. 0019088304

LAMPIRAN 2. ORGANISASI TIM PENGUSUL

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Alokasi Waktu	Tugas
1.	Azamataufiq Budiprasojo, ST., MT.	Ketua	Heat Transfer, Fluid Mechanic, Antibacterial Advanced Material, Fuel	40 jam/minggu	Membuat desain purwarupa alat, pabrikan alat, serta pembuat metode operasional, penanggung jawab kegiatan, pemberi pelatihan.
2.	Feby Erawantini, S.KM, MPH	Anggota 1	Public health, Sistem keamanan produk pangan	40 jam/minggu	Memberikan pelatihan dan membuat susu yang sesuai dengan prinsip kesehatan dan keselamatan kerja yaitu sesuai dengan antropometri penggunaannya dan efektif dalam mencegah penyebaran COVID-19, serta memberikan pendampingan kepada masyarakat dalam mengelola akun <i>e-commerce</i> untuk pemasaran usaha.
3.	Ahmad Rofi'I, S.Pd, M.Pd	Anggota 2	Mechatronic Electronic Control & Mathematic engineering	40 jam/minggu	Penanggung jawab perakitan elektronik, sensor dan control serta melakukan pelatihan kepada mitra terkait perawatan dan petunjuk operasional perangkat elektronik pendukung pada purwarupa.
4.	Syahrul Effendi, S.ST.	Teknisi (Tim Teknis)	Pabrikasi	5 jam/minggu	Pelaksana Pabrikasi Purwarupa
5.	Firman Bagus Ardianto / H42170927	Mahasiswa (tim teknis)	Pelaksana Teknis	4 jam/minggu	Pelaksana Teknis
6.	Andre Juliansyah / G41191091	Mahasiswa (tim teknis)	Pelaksana Teknis	4 jam/minggu	Pelaksana Teknis
7.	Tsaqif Kumara Aji / H43201081	Mahasiswa (tim teknis)	Pelaksana Teknis	4 jam/minggu	Pelaksana Teknis

LAMPIRAN 3. SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL PERGURUAN
TINGGI



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
POLITEKNIK NEGERI JEMBER

Jl. Mastrip Kotak Pos 164 Jember Telepon : (0331) 333532,333354 Fax. (0331) 333531
e-mail : polije@ac.id web site : http/www.polije.ac.id

SURAT PERNYATAAN KETUA PENGUSUL

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T.
NIDN : 0011088402
Pangkat / Golongan : Penata muda tk. 1 / III B
Jabatan Fungsional : Asisten Ahli

Dengan ini menyatakan bahwa proposal saya dengan judul:

“ Peningkatan Masa Simpan Susu Kemasan Dengan Alat Sterilisasi Sinar UV C Portable
Pada UKM Susu Sapi Rembangan Desa Binaan Kemuning Lor Kecamatan Arjasa
Kabupaten Jember ”

yang diusulkan dalam skema pengabdian PNPB untuk tahun anggaran 2021 **bersifat
original dan belum pernah dibiayai oleh lembaga/sumber dana lain.**

Bilamana di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, maka saya
bersedia dituntut dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku dan mengembalikan
seluruh biaya penugasan yang sudah diterima ke Kas Negara.

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

Jember, 12 April 2021
Mengetahui
Yang menyatakan,

Ketua P3M
Politeknik Negeri Jember



Dr. M. Budi Hamono, M.Si
NIP. 196605191992021001



Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T.
NIP. 198408112014041001

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

1. Nama : Arianti Fani Dwi Agus
2. Jabatan : Ketua UKM Susu Sapi Rembangan
3. Nama Mitra : UKM Susu Sapi Rembangan
4. Bidang Usaha : Peternakan, Pemerahan dan Penjualan Susu Sapi
5. Alamat : Dusun Rayap RT. 001 RW. 013 Kemuning Lor Arjasa Jember

Menyatakan bersedia untuk bekerja sama dalam pelaksanaan kegiatan Program Pengabdian Masyarakat, guna menerapkan IPTEK dengan tujuan mengembangkan produk/jasa atau target sosial lainnya, dengan :

Nama Ketua Tim Pengusul : Azamataufiq Budiprasojo, S.T., M.T.

Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jember

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa di antara Usaha Kecil/Menengah atau Kelompok dan Pelaksanaan Kegiatan Program tidak terdapat ikatan kekeluargaan dan usaha dalam wujud apapun juga.

Demikian Surat Pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Jember, 11 April 2021

Yang membuat pernyataan



Arianti Fani Dwi Agus

LAMPIRAN 5. GAMBARAN IPTEK

Sterilisasi sinar UV merupakan metode sterilisasi secara khusus yang signifikan menurunkan pertumbuhan bakteri akibat pengaruh paparan UV terhadap. Secara umum efektifitas paparan sinar UV pada tempat penyimpanan dipengaruhi intensitas sinar UV dan waktu yang digunakan selama sterilisasi[8].

Iradiasi dengan sinar ultraviolet gelombang pendek (UV-C) menawarkan beberapa keunggulan teknologi karena biaya perawatan dan pemasangannya yang rendah, penggunaan energi yang minimal, dan pengawetan makanan tanpa efek perlakuan panas yang tidak diinginkan[9]. Kami melakukan analisis dalam skala laboratorium pengaruh sinar UV pada pertumbuhan bakteri pada resin atrau plastic dan hasilnya adalah bakteri akan mati bila terkena paparan UV[8]. Hal ini linier dengan hasil penelitian dari peneliti lainnya yang mengatakan bahwa bakteri pada media plastic tidak akan bertahan bila diberi sinar UV[10].

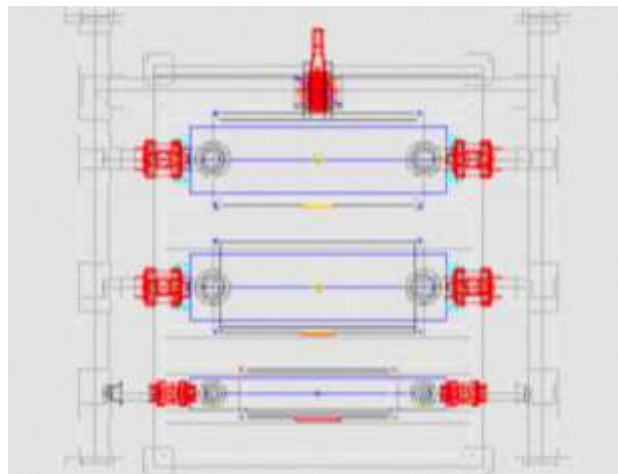
Kami melakukan uji coba Alat Sterilisasi Sinar UV C Skala Laboratorium Hasil Riset Oleh Tim Pengabdi Sebagai Media Uji untuk Pembuktian Keberhasilan Metode Untuk Permasalahan Mitra seperti pada gambar dibawah. Hasilnya adalah kami berhasil mengetahui kebutuhan dan letak optimal dari lampu UV bila ingin digunakan sebagai alat sterilisasi botol dengan jumlah yang banyak. Alat ini pun akan kami berikan controller penegendali eletronik dan sensor untuk mengetahui kinerja didalam ruangan sterilisator apakah beroperasi semestinya.



Gambar 3. Alat Pasteurisasi HPEF Hibah Tim Pengabdi Kepada Mitra



Gambar 4. Alat Sterilisasi Sinar UV C Skala Laboratorium Hasil Riset Oleh Tim Pengabdian Sebagai Media Uji Pembuktian Keberhasilan Metode Untuk Permasalahan Mitra



Gambar 5. Desain 2D Rencana Alat Sterilisasi Pengembangan Lanjutan Yang akan Diberikan ke Mitra

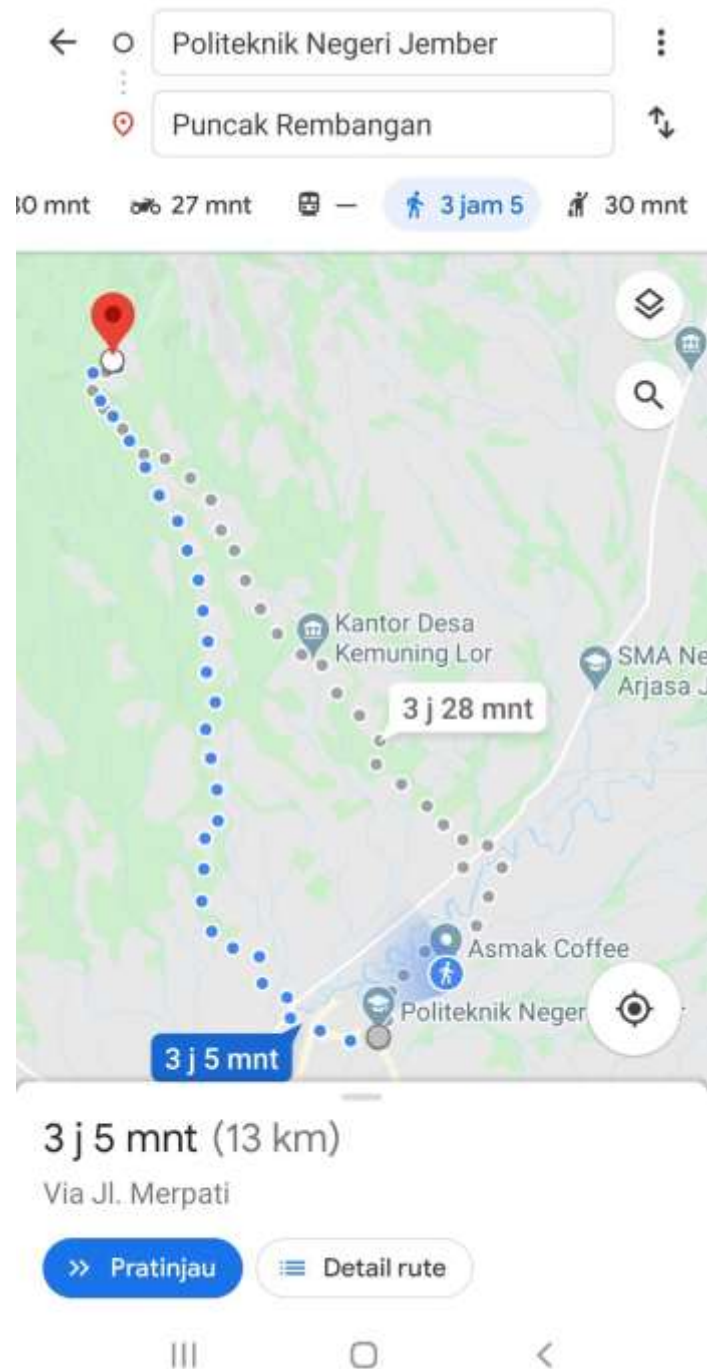


Gambar 6. Desain 3D Rencana Alat Sterilisasi Pengembangan Lanjutan Yang akan Diberikan ke Mitra

Kelebihan :

1. Mudah dan Portable
2. Mampu Untuk Kapasitas Hingga 100 Botol
3. Telah Melalui Uji laboratorium Polije
4. Dilengkapi Dengan Sensor Suhu
5. Dilengkapi dengan Waktu dan Speaker Pembatas Waktu Sterilisasi

LAMPIRAN 6. PETA LOKASI



Gambar 7. Lokasi Mitra Menurut Map

Jarak Politeknik Negeri Jember dengan Mitra yaitu 13 KM

Publikasi Media Masa Memo Post

memopos.com/2021/05/polije-berinovasi-alat-sterilisasi.html

MEMOPOS

Education | Events & News | Headline | Industry | Life Style | News | Social Budaya | Sate

BREAK
Pemerintah Akan Bantu Petani, Nelayan dan Pengusaha Kecil-Sedang Melalui Modal Baru Untuk

Polije Berinovasi Alat Sterilisasi Sinar UV C Portable Tingkatkan Masa Simpan Susu Kemasan

17 Mei 2021 10:00 WIB

PRINT | EMAIL | A+ | A-



MEMOPOS.com, Jember - Masa Pandemi COVID-19 sangat berdampak pada masyarakat di semua sektor, tidak terkecuali juga yang dialami oleh pelaku UKM Susu Rembangan milik Anas Fani Dan Agus yang berlokasi di Rembangan Desa Kemuning Lor Kecamatan Adasa Kabupaten Jember.

Terjadi penurunan omzet kurang lebih 60%, kondisi susu hasil produksi yang cepat basi dan belum adanya teknologi sterilisasi yang dapat mempertahankan susu tetap ASUHI (Aman, Sehat, Utuh dan Halal) menjadi permasalahan utama mereka.

Kondisi tersebut menggerakkan Politeknik Negeri Jember untuk berkarya dan berinovasi memberikan solusi melalui penerapan teknologi Alat Sterilisasi Sinar UV C Portable untuk meningkatkan masa simpan susu kemasan. Dengan teknologi tersebut adalah teknologi pengganti dari alat HPEF (High

CAFE ANGIKIRING RC BANYUWANGI

Cafe Angkiring RC Banyuwangi
17 Mei 2021 10:00 WIB



Cafe Angkiring RC Banyuwangi
Kecamatan Banyuwangi

RAPORIS 8 MEI

8 MEI 2021 10:00 WIB
SELAMAT HARI PERS NASIONAL

