



PROTEKSI ISI PROPOSAL

Dilarang menyalin, menyimpan, memperbanyak sebagian atau seluruh isi proposal ini dalam bentuk apapun kecuali oleh pengusul dan pengelola administrasi pengabdian kepada masyarakat

PROPOSAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (PPM) 2019

ID Proposal: 9f5caba-c473-4770-966d-406455fbc24f
Rencana Pelaksanaan PPM: tahun 2020 s.d. tahun 2020

1. JUDUL PPM

PKM: PENERAPAN ROLLS HYDRAULIC BENDING MACHINE PADA IKM INDUSTRI LOGAM DI DESA TLAHAB KECAMATAN KLEDUNG KABUPATEN TEMANGGUNG

Bidang Fokus	Kategori (Kompetitif Nasional/ Desentralisasi/ Penugasan)	Skema	Lama Kegiatan (Tahun), Jumlah keterlibatan mahasiswa (Orang)
Material Maju	Pengabdian Kepada Masyarakat Kompetitif Nasional	Program Kemitraan Masyarakat	1 2

2. IDENTITAS PENGUSUL

Nama, Peran	Perguruan Tinggi/ Institusi	Program Studi/ Bagian	Bidang Tugas	ID Sinta	H-Index
SAIFUDIN Ketua Pengusul	Universitas Muhammadiyah Magelang	Mesin Otomotif		6604829	0
R ARRI WIDYANTO S.Kom, M.T Anggota Pengusul 1	Universitas Muhammadiyah Magelang	Teknik Informatika	Merancang & membangun ICT & e-commerce	6196737	0

3. MITRA PPM

Pelaksanaan PPM melibatkan mitra kerjasama, yaitu mitra kerjasama dalam melaksanakan PPM dan mitra sebagai sasaran PPM

Kategori Mitra, Tipe Mitra	Mitra	Dana
- Mitra Sasaran - UMKM	- TRIYANTO - Bengkel Bina Usaha	Tahun 1: Rp 000

4. LUARAN DAN TARGET CAPAIAN

Pada bagian ini, pengusul wajib mengisi luaran wajib dan tambahan, tahun capaian, dan status pencapaiannya. Luaran PPM berupa artikel diwajibkan menyebutkan nama jurnal yang dituju dan untuk luaran berupa buku harus mencantumkan nama penerbit yang dituju.

Luaran Wajib

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>sudah terbit, sudah diunggah, sudah tercapai, terdaftar/granted</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
--------------	--------------	--	--

1	Publikasi di jurnal nasional ber ISSN Artikel di jurnal nasional ber ISSN	Accepted	Jurnal Abdimas [p-ISSN: 1410-2765 e-ISSN 2503-1252], LP2M Universitas Negeri Semarang.
1	Publikasi di media massa elektronik Artikel di media massa elektronik	Online/bisa diakses	http://lp3m.ummgl.ac.id/
1	Video pelaksanaan kegiatan Konten Video pelaksanaan kegiatan	Online/bisa diakses	http://lp3m.ummgl.ac.id/
1	Peningkatan pemberdayaan mitra Peningkatan keterampilan mitra	Tercapai	Penambahan peralatan rolls hydraulic bending machine

Luaran Tambahan

Tahun Luaran	Jenis Luaran	Status target capaian (<i>sudah terbit, sudah diunggah, sudah tercapai, terdaftar/granted</i>)	Keterangan (<i>url dan nama jurnal, penerbit, url paten, keterangan sejenis lainnya</i>)
1	Paten produk	Terbit nomor pendaftaran paten	Alat

5. ANGGARAN

Rencana anggaran biaya PPM mengacu pada PMK yang berlaku dengan besaran minimum dan maksimum sebagaimana diatur pada buku Panduan Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Edisi 12.

Total RAB 1 Tahun Rp. 49,337,000

Tahun 1 Total Rp. 49,337,000

Jenis Pembelian	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Bahan	ATK	kertas	Rim	4	50,000	200,000
Bahan	ATK	tinta printer	paket	4	150,000	600,000
Bahan	ATK	foto copy	lembar	250	100	25,000
Bahan	ATK	Jilid	buku	4	25,000	100,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	Motor listrik Penggerak 25 HP, 18 KW	unit	1	1,750,000	1,750,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	Gear Box	unit	1	850,000	850,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	Pulley	unit	1	380,000	380,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	V-Belt	unit	1	420,000	420,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	Chain Coupling	unit	1	275,000	275,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	Roller	unit	1	200,000	200,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	bearing	unit	10	225,000	2,250,000
Bahan	Bahan pelaksanaan	metal bearing,	unit	10	90,000	900,000

Jenis Pembelian	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
	pengabdian	tebal 8 mm				
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	control panel	unit	1	287,000	287,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	besi rangka	batang	10	150,000	1,500,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	Dongkrak hidraulik, 3 Ton	unit	1	1,350,000	1,350,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	"PC AMD E1-2500 1,4 GHz 2 Core(s) "	unit	1	5,600,000	5,600,000
Bahan	Bahan pelaksanaan pengabdian	web server dan domain Page Load Time: 692ms*	paket	1	1,100,000	1,100,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	HR Pembantu Pelaksana Pengabdian	Honor pembantu pelaksana	mahasiswa	1	2,500,000	2,500,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	Honorarium narasumber	Honor tenaga ahli	nara sumber	2	2,500,000	5,000,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	Transport	Transportasi seminar hasil Pengabdian	orang	2	1,000,000	2,000,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	Transport	Transportasi Monev External	orang	2	500,000	1,000,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	Transport	Transportasi Pembelian Material ke Semarang	orang	2	250,000	500,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	Uang Harian	Uang saku kegiatan; 6 orang, 6 kali	kegiatan	36	100,000	3,600,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	HR Pembantu Lapangan	biaya perancangan desain alat	paket	1	1,500,000	1,500,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	HR Pembantu Lapangan	biaya pembuatan alat	paket	1	1,500,000	1,500,000
Pengumpulan Data (Pelaksanaan Pengabdian)	HR Pembantu Lapangan	biaya perancangan web e-commerce	paket	1	1,500,000	1,500,000

Jenis Pembelanjaan	Komponen	Item	Satuan	Vol.	Biaya Satuan	Total
Sewa Peralatan	Transport Pelaksanaan Pengabdian	Transport ke Lokasi Mitra	kali	32	150,000	4,800,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	HR Sekretariat/Administrasi Pelaksanaan Pengabdian	Honor tenaga Administrasi	mahasiswa	1	250,000	250,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya konsumsi rapat	konsumsi kegiatan; 6 orang, 6 kali	kali	36	25,000	900,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya seminar nasional	seminar hasil pengabdian	judul	1	500,000	500,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya Publikasi artikel di Jurnal Nasional	Penyusunan Jurnal	lambar	6	250,000	1,500,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Luaran KI (paten, hak cipta dll)	pengurusan PATEN	paket	1	1,000,000	1,000,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya pembuatan dokumen video	Pembuatan video	paket	1	500,000	500,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya publikasi di media masa	Publikasi media massa	paket	1	500,000	500,000
Pelaporan, Luaran Wajib, dan Luaran Tambahan	Biaya publikasi di media masa	penyusunan artikel	lembar	1	2,500,000	2,500,000

Ringkasan usulan maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan target luaran yang akan dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Ringkasan juga memuat uraian secara cermat dan singkat rencana kegiatan yang diusulkan.

RINGKASAN

Mitra kegiatan PKM ini adalah IKM BINA USAHA yang bergerak dalam bidang industri pengelasan logam. IKM BINA USAHA juga memproduksi peralatan dan mesin-mesin sederhana untuk industri pengolahan hasil pertanian dari masyarakat sekitar seperti **mesin perajang tembakau dan alat pengupas kulit kopi. Peralatan produksi** yang dimiliki mitra saat ini masih bersifat konvensional. Kondisi ini menyebabkan kapasitas produksi rendah, di samping itu peralatan yang ada kurang ergonomis, sehingga sering memunculkan ketidaknyamanan kerja para karyawan. Selain kapasitas produksi rendah, penggunaan peralatan yang masih konvensional ini juga akan mengakibatkan kualitas produk jelek, karena **keseragaman dimensi hasil pengerjaan tidak bisa dipertahankan**. Sedangkan **permasalahan pada bidang manajemen**, pemasaran produk IKM ini masih terbatas pada wilayah-wilayah tertentu. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya informasi yang diterima mitra dalam mencari daerah-daerah untuk pemasaran produk, kurang jaringan pemasaran dan wilayah pemasaran belum luas. **Solusi yang ditawarkan** untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat skim PKM ini adalah: a). **Pengembangan peralatan**, b). **Pelatihan proses produksi**, c). **Mengembangkan model pemasaran**. Target luaran yang akan dicapai dari kegiatan PKM ini adalah penerapan iptek **ROLLS HYDRAULIC BENDING MACHINE** di IKM BINA USAHA, sehingga dapat menaikkan daya saing produk IKM dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Kegiatan Abdimas PKM ini menggunakan model pemberdayaan masyarakat partisipatif / *Participatory Rural Appraisal* (PRA), sehingga diperlukan partisipasi aktif dari mitra.

Kata kunci maksimal 5 kata

PKM, peralatan produksi, model pemasaran.

Bagian pendahuluan maksimum 2000 kata yang berisi uraian analisis situasi dan permasalahan mitra. Deskripsi lengkap bagian pendahuluan memuat hal-hal berikut.

1. ANALISIS SITUASI

Pada bagian ini diuraikan analisis situasi fokus kepada kondisi terkini mitra yang mencakup hal-hal berikut.

a. Untuk Mitra yang bergerak di bidang ekonomi produktif

- Tampilkan profil mitra yang dilengkapi dengan data dan gambar/foto situasi mitra.
- Uraikan segi produksi dan manajemen usaha mitra.
- Ungkapkan selengkap mungkin persoalan yang dihadapi mitra.

b. Untuk Mitra yang mengarah ke ekonomi produktif

- Tampilkan profil mitra yang dilengkapi dengan data dan gambar/foto situasi mitra.
- Jelaskan potensi dan peluang usaha mitra.
- Uraikan dan kelompokkan dari segi produksi dan manajemen usaha.
- Ungkapkan seluruh persoalan kondisi sumber daya yang dihadapi mitra

c. Untuk Mitra yang tidak produktif secara ekonomi / sosial

- Uraikan lokasi mitra dan kasus yang terjadi/pernah terjadi dan didukung dengan data dan gambar/foto.
- Ungkapkan seluruh persoalan yang dihadapi saat ini misalnya terkait dengan

layanan

kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, premanisme, buta aksara dan lain-lain.

2. PERMASALAHAN MITRA

Mengacu kepada butir Analisis Situasi, uraikan permasalahan prioritas mitra yang mencakup hal-hal berikut ini.

- a. Untuk Mitra yang bergerak di bidang ekonomi produktif: penentuan permasalahan prioritas mitra baik produksi maupun manajemen yang telah disepakati bersama mitra.
- b. Untuk Mitra yang mengarah ke ekonomi produktif: penentuan permasalahan prioritas mitra baik produksi maupun manajemen untuk berwirausaha yang disepakati bersama.
- c. Untuk Mitra yang tidak produktif secara ekonomi / sosial: nyatakan persoalan prioritas mitra dalam layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, premanisme, buta aksara dan lain-lain.
- d. Tuliskan secara jelas justifikasi pengusul bersama mitra dalam menentukan persoalan prioritas yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM.

PENDAHULUAN

1. ANALISIS SITUASI

1.1. Profil Mitra

Kegiatan PKM ini dilaksanakan pada **IKM BINA USAHA**, milik Bapak Triyanto yang beralamat di **Jl. Parakan–Wonosobo KM. 09, Desa Tlahab, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung**. Desa Tlahab terletak antara: 110°23'-110°46'30" Bujur Timur, 7°14'-7°32'35" Lintang Selatan [1]. Wilayah Desa Tlahab sebagian besar merupakan dataran dengan ketinggian antara 500-1450 meter di atas permukaan air laut, dengan keadaan tanah sekitar 50% dataran tinggi dan 50% dataran rendah.

Batas wilayah Desa Tlahab, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung:

- Sebelah Barat : Kabupaten Wonosobo.
- Sebelah Utara : Kecamatan Bansari.
- Sebelah Timur : Kecamatan Parakan, Kecamatan Bulu.
- Sebelah Selatan : Kabupaten Maagelang.

Desa Tlahab pada umumnya berhawa dingin dimana suhu udara pegunungan berkisar antara 20°C-30°C. Jumlah penduduk Desa Tlahab sebanyak 3.831 jiwa yang terdiri dari 2 Dusun, 4 RW dan 21 RT dengan mata pencaharian utama pada **bidang pertanian dan industri pengolahan pertanian** [2].

Komoditas utama bidang pertanian desa Tlahab adalah tembakau dan kopi . Ada 4 IKM pengolahan industri hasil pertanian tembakau dan kopi di desa tersebut [3]. Keberadaan IKM BINA USAHA sangat strategis dalam mendukung industri pengolahan hasil pertanian di Desa Tlahab. **IKM BINA USAHA bergerak dalam bidang usaha industri pengelasan logam, mengerjakan pembuatan mesin-mesin peralatan sederhana untuk industri pengolahan hasil pertanian dan melayani perbaikan alat-alat pengolahan hasil pertanian.**



Gambar 1. Situasi Mitra (IKM BINA UASAH)

1.2. Produksi dan Manajemen Usaha Mitra

IKM BINA USAHA merupakan usaha yang bergerak dalam bidang industri pengelasan logam, membuat beberapa macam produk antara lain; **teralis, pagar, kanopi, tangga, pintu, tenda, panggung, tangki air, tower** [4] untuk dijual dengan ukuran yang sudah ada dan ada pula produksi yang berdasarkan permintaan konsumen. IKM BINA USAHA juga memproduksi peralatan dan mesin-mesin sederhana untuk industri pengolahan hasil pertanian dari masyarakat sekitar seperti **mesin perajang tembakau dan alat pengupas kulit kopi**.

Pimpinan di IKM BINA UASAH merupakan pemilik usaha tersebut yang merupakan pimpinan tertinggi. IKM ini baru memiliki 3 tenaga kerja harian yang bekerja di beberapa stasiun kerja yaitu stasiun pengelasan, pemotongan dan pengecatan.

Saat ini IKM BINA USAHA mengerjakan produksi hanya apabila ada pesanan konsumen dari masyarakat sekitar. Hal ini disebabkan kurangnya informasi yang diterima mitra dalam mencari daerah-daerah untuk **pemasaran produk, kurang jaringan pemasaran dan wilayah pemasaran belum luas**.

2. PERMASALAHAN MITRA

2.1. Permasalahan Mitra

Berdasarkan analisis situasi yang telah dilaksanakan terhadap kondisi mitra, ada beberapa permasalahan pada aspek produksi dan aspek manajemen yang meliputi :

a. Peralatan produksi.

Peralatan produksi yang dimiliki mitra masih **bersifat konvensional**. Kondisi ini menyebabkan kapasitas produksi rendah, di samping itu peralatan yang ada kurang ergonomis, sehingga sering memunculkan ketidaknyamanan kerja para karyawan yang akhirnya berpengaruh pada produktivitas kerjanya.

b. Manajemen Pembukuan Keuangan.

Mitra belum mempunyai: buku catatan pengeluaran, buku catatan pemasukan dan buku catatan utama. Sehingga dalam menggunakan uang kas tidak bisa menjaga *cash flow* dengan tepat dan mampu mengendalikannya secara akurat.

c. Jenis produk.

Jenis produk yang dihasilkan selama 15 tahun berproduksi tidak mengalami banyak perkembangan atau kurang bervariasi. Sampai saat ini mitra belum mempunyai gambaran untuk menghasilkan variasi jenis produk.

d. Kapasitas produksi.

Kapasitas produksi kedua mitra jika dihubungkan dengan jumlah permintaan kurang sesuai. Banyak permintaan yang tidak bisa terpenuhi yang disebabkan antara lain oleh terbatasnya sumberdaya manusia dan peralatan kerja yang memadai.

e. Pemasaran.

Pemasaran masih terbatas pada wilayah-wilayah tertentu. Hal tersebut disebabkan oleh kurangnya informasi yang diterima mitra dalam mencari daerah-daerah untuk pemasaran produk, kurang jaringan pemasaran dan wilayah pemasaran belum luas.

2.2. Permasalahan Prioritas Mitra yang disepakati untuk diselesaikan selama pelaksanaan program PKM

Permasalahan yang dihadapi mitra memang cukup kompleks dan tidak mungkin dapat diatasi dalam waktu singkat. Oleh karena itu berdasarkan kesepakatan antara tim pengusul PKM dengan mitra, maka permasalahan yang akan diselesaikan selama kegiatan PKM ini adalah:

a. Pengembangan peralatan produksi.

b. Pelatihan proses produksi.

c. Mengembangkan model pemasaran yang awalnya dilakukan secara konvensional menjadi secara online sehingga jaringan dan wilayah pemasaran menjadi lebih luas.

Solusi permasalahan maksimum terdiri atas 1500 kata yang berisi uraian semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi. Deskripsi lengkap bagian solusi permasalahan memuat hal-hal berikut.

- a. Tuliskan semua solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra secara sistematis sesuai dengan prioritas permasalahan. Solusi harus terkait betul dengan permasalahan prioritas mitra.
- b. Tuliskan jenis luaran yang akan dihasilkan dari masing-masing solusi tersebut baik dalam segi produksi maupun manajemen usaha (untuk mitra ekonomi produktif/mengarah ke ekonomi produktif) atau sesuai dengan solusi spesifik atas permasalahan yang dihadapi mitra dari kelompok masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi / sosial.
- c. Setiap solusi mempunyai luaran tersendiri dan sedapat mungkin terukur atau dapat dikuantitatifkan.
- d. Uraikan hasil riset tim pengusul yang berkaitan dengan kegiatan yang akan dilaksanakan

SOLUSI PERMASALAHAN

A. Solusi Yang Ditawarkan Sesuai Dengan Prioritas Permasalahan

Solusi yang ditawarkan untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi mitra pada kegiatan pengabdian masyarakat skim PKM ini adalah:

1. Pengembangan peralatan produksi:

- a. Merancang peralatan non konvensional.
- b. Pembuatan peralatan.
- c. Pendampingan pengoperasian peralatan.

2. Pelatihan proses produksi:

- a. Penyuluhan keselamatan kerja.
- b. Pelatihan teknologi pengelasan.
- c. Pelatihan inspeksi hasil lasan.

3. Mengembangkan model pemasaran :

- a. Pelatihan pembuatan website *e-commerce* sederhana untuk pemasaran.
- b. Pendampingan penggunaan website *e-commerce* untuk pemasaran.

B. Luaran yang akan dihasilkan

Rencana Capaian Luaran:

1. Penerapan iptek *ROLLS HYDRAULIC BENDING MACHINE* di IKM BINA USAHA.
2. Peningkatan daya saing saing (peningkatan kualitas dan kuantitas produk).
3. Peningkatan omzet penjualan produk IKM.
4. Artikel ilmiah di Jurnal Abdimas [p-ISSN: 1410-2765 | e-ISSN 2503-1252], LP2M Universitas Negeri Semarang.

C. Hasil Riset Tim Pengusul

1. Hasil riset ketua pengusul

No	Tahun	Judul Penelitian	Jenis
1.	2010	<i>The effect of preheat on toughness and corrosion resistance of dissimilar weld joints between AISI 304 austenitic stainless steel and A36 carbon low steel.</i>	MANDIRI
2.	2014	Karakterisasi mekanis dan fisis Lapisan <i>diamond-like carbon (DLC)</i> Yang dilapiskan dengan teknik <i>plasma assisted cvd</i> serta perlakuan panas Pada permukaan <i>tool steel HSS</i> .	HIBAH PEKERTI
3.	2015	Karakterisasi mekanis dan fisis Lapisan <i>diamond-like carbon (DLC)</i> Yang dilapiskan dengan teknik <i>plasma assisted cvd</i> serta perlakuan panas Pada permukaan <i>tool steel HSS</i> .	HIBAH PEKERTI
4.	2016	Perilaku Inhibitor Korosi Pada Radiator kendaraan.	HIBAH PKM
5.	2018	The Effet Of Ethanol On Fuel Tank Corrosion Rate.	HIBAH PKM

2. Hasil riset anggota pengusul

No	Tahun	Judul Penelitian	Jenis
1.	2013	Penelitian Dosen Pemula : Mobile Dakwah (M Dakwah) sebagai Media Dakwah Alternatif	DIKTI
2.	2014	Penelitian Dosen Pemula : Optimalisasi Mobile Cloud Computing Guna Peningkatan Kualitas Manajemen Usaha Kecil Menengah	DIKTI

3.	2016	Penelitian Dosen Pemula : Ujian On Line Berbasis SMS Gateway Sebagai Media Assesment Bagi Mahasiswa	LP3M
4.	2017	Pelatihan ICT untuk SEKDES se Kabupaten Magelang	DISKOMINFO Kab Magelang
5.	2018	Evaluasi Website Universitas Muhammadiyah Magelang menggunakan Metode Usability Testing	LP3M

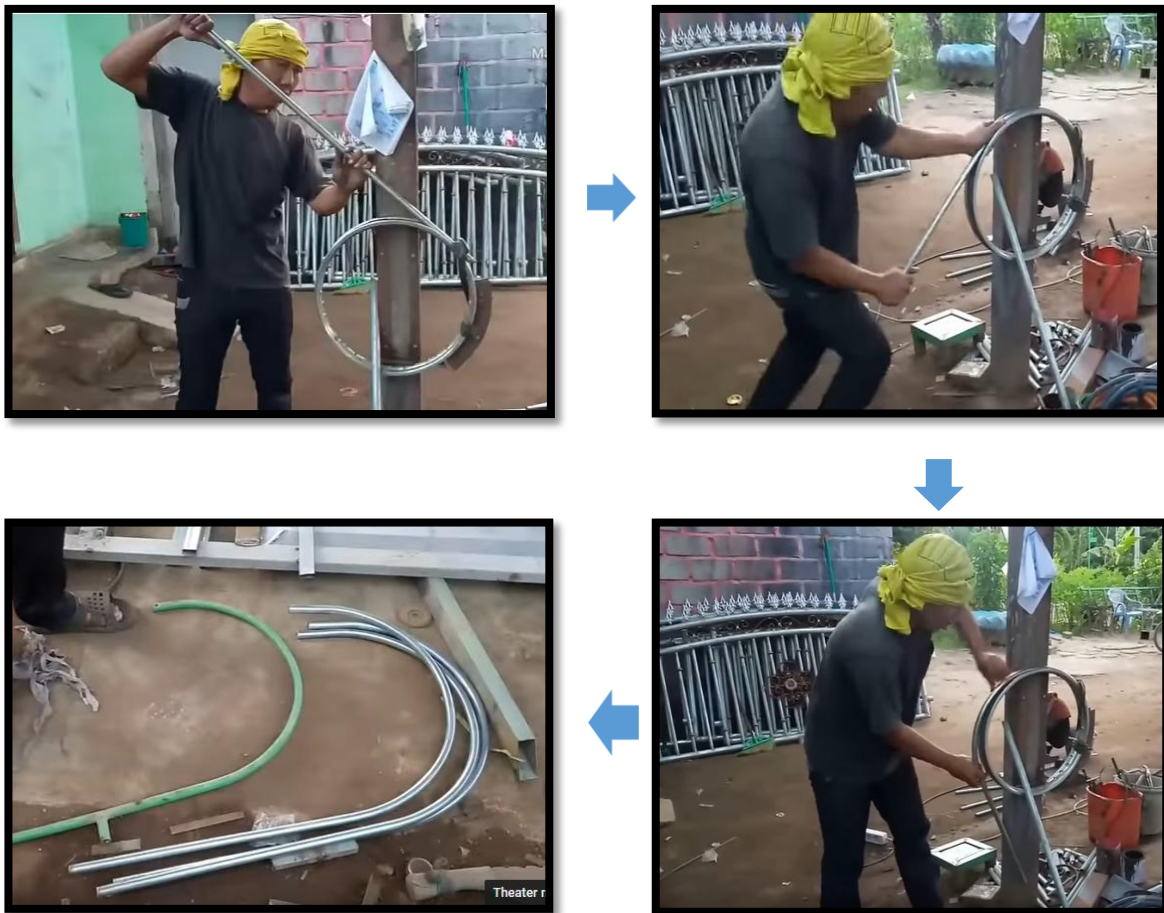
Metode pelaksanaan maksimal terdiri atas 2000 kata yang menjelaskan tahapan atau langkah-langkah dalam melaksanakan solusi yang ditawarkan untuk mengatasi permasalahan mitra. Deskripsi lengkap bagian metode pelaksanaan untuk mengatasi permasalahan sesuai tahapan berikut.

1. Untuk Mitra yang bergerak di bidang ekonomi produktif dan mengarah ke ekonomi produktif, maka metode pelaksanaan kegiatan terkait dengan tahapan pada minimal 2 (dua) bidang permasalahan yang berbeda yang ditangani pada mitra, seperti:
 - a. Permasalahan dalam bidang produksi.
 - b. Permasalahan dalam bidang manajemen.
 - c. Permasalahan dalam bidang pemasaran, dan lain-lain.
2. Untuk Mitra yang tidak produktif secara ekonomi / sosial, nyatakan tahapan atau langkah-langkah yang ditempuh guna melaksanakan solusi atas permasalahan spesifik yang dihadapi oleh mitra. Pelaksanaan solusi tersebut dibuat secara sistematis yang meliputi layanan kesehatan, pendidikan, keamanan, konflik sosial, kepemilikan lahan, kebutuhan air bersih, premanisme, buta aksara dan lain-lain.
3. Uraikan bagaimana partisipasi mitra dalam pelaksanaan program.
4. Uraikan bagaimana evaluasi pelaksanaan program dan keberlanjutan program di lapangan setelah kegiatan PKM selesai dilaksanakan.

METODE PELAKSANAAN

1. Permasalahan Mitra Dalam Bidang Produksi

Peralatan produksi untuk **pengerjaan roll besi** yang dimiliki mitra masih bersifat **konvensional** seperti pada gambar 2 di bawah ini. Kondisi ini menyebabkan **kapasitas produksi rendah**, di samping itu peralatan yang ada kurang ergonomis, sehingga sering memunculkan ketidaknyamanan kerja para karyawan yang akhirnya berpengaruh pada produktivitas kerjanya. Selain kapasitas produksi rendah, penggunaan peralatan yang masih konvensional ini juga akan mengakibatkan kualitas produk jelek, karena **keseragaman dimensi hasil pengerjaan tidak bisa dipertahankan**.



Gambar 2. Proses pengerjaan roll besi manual /konvensional dengan tenaga manusia.

Transfer ilmu pengetahuan, teknologi dan keterampilan akan dilakukan terhadap mitra melalui pelatihan **Pengembangan peralatan produksi**; merancang peralatan non konvensional, pembuatan peralatan dan pendampingan pengoperasian peralatan. Transfer teknologi juga dilakukan melalui **pelatihan proses produksi**; penyuluhan keselamatan kerja, pelatihan teknologi pengelasan dan pelatihan inspeksi hasil lasan.

2. Permasalahan Mitra Dalam Bidang Pemasaran.

Pemasaran masih dilakukan secara **konvensional** dan hanya di sekitar wilayah IKM. Pelatihan perancangan, pembuatan dan pendampingan serta perawatan **website e-commerce** akan direalisasikan untuk meningkatkan target penjualan produk IKM. Pemasaran dilakukan melalui toko online (*e-commerce*), dan pemasaran memanfaatkan *marketplace* yang ada saat ini seperti tokopedia, shopee, bukalapak, lazada dan sebagainya. Metode pemasaran online

ini adalah salah satu solusi untuk mengatasi kendala lokasi mitra yang berada dipinggiran kota dan jauh dari pusat keramaian masyarakat.

3. Partisipasi Mitra Dalam Pelaksanaan Program

Kegiatan Abdimas PKM ini menggunakan model pemberdayaan masyarakat partisipatif / *Participatory Rural Apraisal (PRA)*, sehingga diperlukan partisipasi dari mitra. Berikut beberapa partisipasi mitra dalam kegiatan PKM :

1. Bersama pengusul, Mitra terlibat dalam sebuah grup diskusi untuk menentukan permasalahan, solusi dan proses pelaksanaan kegiatan untuk menyelesaikan permasalahan.
2. Mitra menyediakan tempat dan sarana yang dibutuhkan pengusul selama kegiatan.
3. Bersama pengusul, Mitra terlibat dalam transfer teknologi dan proses penyuluhan, pelatihan dan pendampingan kegiatan PKM.

4. Evaluasi Pelaksanaan Program Dan Keberlanjutan Program

Kegiatan PKM pada IKM BINA USAHA yang bergerak pada bidang jasa industri pengelasan logam ini akan membuka peluang untuk lebih meningkatkan kualitas dan kuantitas hasil produksi, sehingga akan menaikkan kesejahteraan masyarakat. Hasil kegiatan PKM dapat dimanfaatkan bagi keberlanjutan program pengabdian kepada masyarakat dengan arah pengembangan kompetensi mitra, industri dan pemerintah daerah, sehingga keberlanjutan program dalam hal pendanaan dapat berjalan. Evaluasi pelaksanaan program dilakukan pada akhir program baik oleh pengusul dan mitra maupun oleh tim monev internal UMMgl maupun tim eksternal DRPM yang mengevaluasi tentang capaian dan luaran dari program PKM. Peran tugas tim pengusul kegiatan pengabdian PKM seperti yang tercantum pada tabel 1 sebagai berikut:

Tabel 1. Tugas anggota tim pengusul

No.	Nama/NIDN	Prodi asal	Bidang Tugas	Uraian Tugas
1.	Saifudin, ST., M.Eng.	Mesin Otomotif	Ahli desain produk dan Teknologi Pengelasan	Merancang Mesin <i>ROLLS HYDRAULIC BENDING</i> , Pelatihan Teknik Pengelasan, dan inspeksi hasil Lasan.
2.	R. Arri Widyanto, S.Kom., MT	Teknik Informatika	TIK & e- Commerce	Merancang & membangun ICT & e-commerce

Jadwal pelaksanaan PKM disusun dengan mengisi langsung tabel berikut dengan memperbolehkan penambahan baris sesuai banyaknya kegiatan.

JADWAL

No.	Nama Kegiatan	Bulan Ke-											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1.	Pertemuan dengan kedua mitra tentang sosialisasi pelaksanaan kegiatan.			■									
2.	Merancang peralatan non konvensional.			■									
3.	Pembuatan peralatan				■								
4.	Pendampingan pengoperasian peralatan					■							
5.	Penyuluhan keselamatan kerja.						■						
6.	Pelatihan teknologi pengelasan							■					
7.	Pelatihan inpeksi hasil lasan								■				
8.	Monev Eksternal									■			
9.	Pelatihan pembuatan website <i>e-commerce</i> sederhana untuk pemasaran.										■		
10.	Pendampingan penggunaan website <i>e-commerce</i> untuk pemasaran											■	
11.	Evaluasi akhir hasil kegiatan tim pengusul bersama-sama dengan mitra.												■
12.	Publikasi ilmiah												■
13.	Penyusunan Laporan Akhir Kegiatan												■

Daftar pustaka disusun dan ditulis berdasarkan sistem nomor sesuai dengan urutan pengutipan. Hanya pustaka yang disitasi pada usulan yang dicantumkan dalam Daftar Pustaka.

DAFTAR PUSTAKA

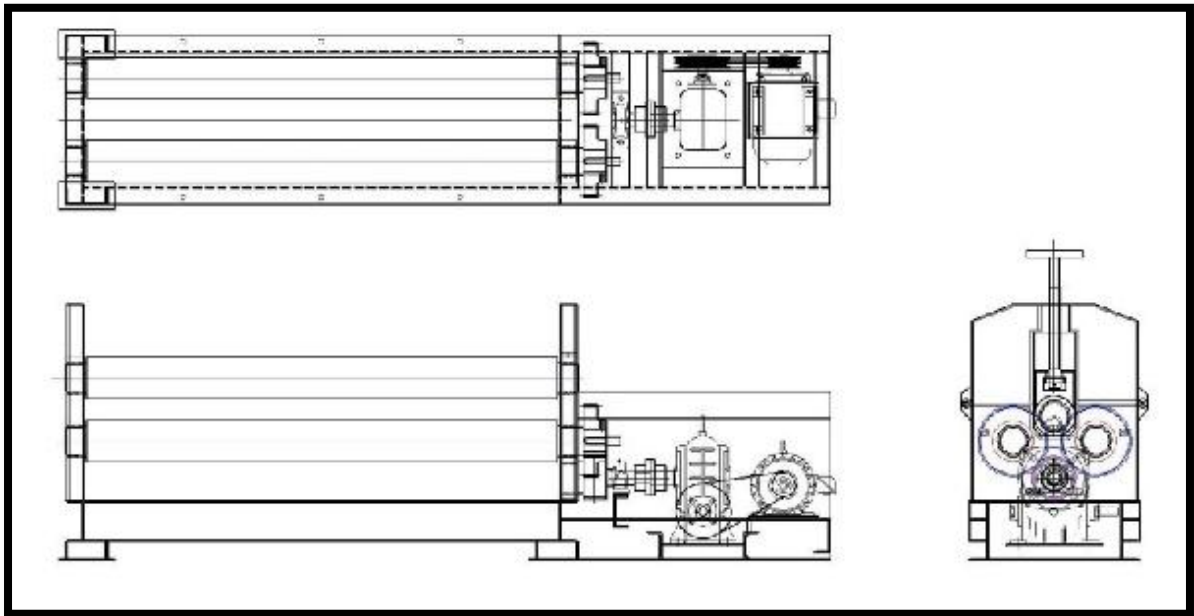
- [1] Temanggung Dalam Angka Tahun 2018, Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung.
- [2] Kecamatan Kledung Dalam Angka 2018, Badan Pusat Statistik Kabupaten Temanggung.
- [3] Rencana Pembangunan Jangka Menengah Daerah (RPJMD) Kabupaten Temanggung Tahun 2018-2023.
- [4] Laporan Kinerja Instansi Pemerintah Kabupaten Temanggung Tahun 2018.

[5] Elemen Mesin Dalam Perancangan Mekanis Buku 2 Robert L. Mott, P.E. University of Dayton Penerbit ANDI Yogyakarta.

Gambaran iptek berisi uraian maksimal 500 kata menjelaskan gambaran iptek yang akan diimplementasikan di mitra sasaran.

GAMBARAN IPTEK

Gambaran iptek yang akan diimplementasikan pada IKM mitra UD. BINA USAHA, seperti pada gambar 3 di bawah ini:



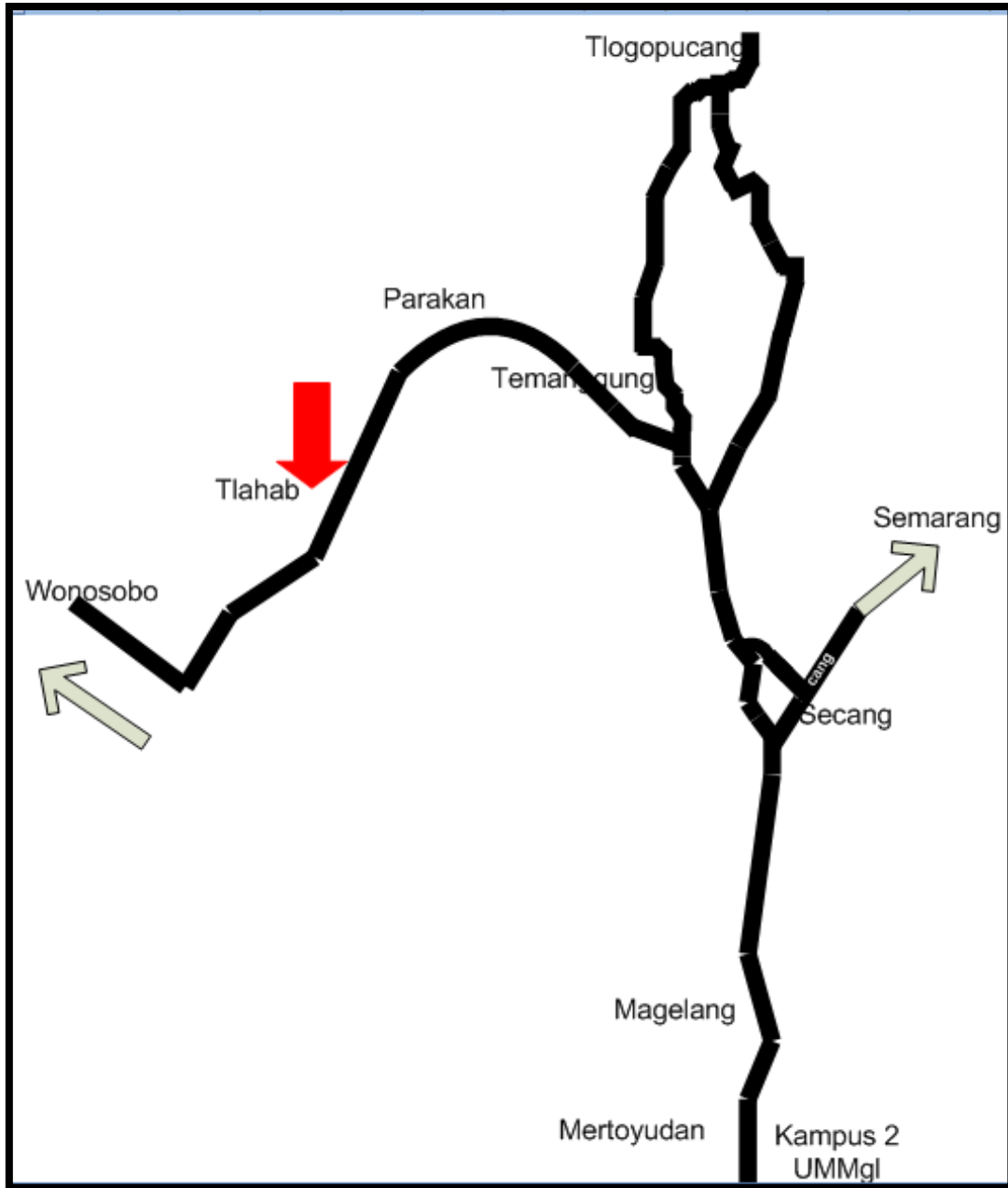
Gambar 3. Desain Rancangan *Rolls Hydraulic Bending machine*.

Spesifikasi dan Prinsip Kerja Mesin *Rolls Hydraulic Bending* [5] :

1. Benda kerja berupa lembaran plat dimasukkan diantara 3 buah roll.
2. 1 buah roller atas bisa diatur naik dan turun dengan Menggunakan ulir.
3. 2 roller bawah diputar dengan roda gigi, gear box dan motor (18,5 KW, 12 RPM).
Dilengkapi pully, V belt, bearing chain coupling dan cover pengaman.
4. Untuk lebar plat 1800 mm pada bagian bawah roller di beri support.
5. Menggunakan metal bearing bronze tebal 8 mm.
6. Control panel lokal, untuk menggerakkan 2 Arah.
7. Salah satu sisi dilengkapi engsel untuk mengambil plat roll yang sudah jadi.

Peta lokasi mitra sasaran berisikan gambar peta lokasi mitra yang dilengkapi dengan penjelasan jarak mitra sasaran dengan PT pengusul.

PETA LOKASI MITRA SASARAN



Gambar 4. Peta lokasi mitra sasaran

Jarak Kampus UMMagelang sampai dengan Mitra IKM BINA USAHA adalah 35 KM

LAMPIRAN 1. BIODATA PENGUSUL**A. BIODATA KETUA PENGUSUL**

Nama	SAIFUDIN S.T, M.Eng
NIDN/NIDK	0615067401
Pangkat/Jabatan	-/Lektor
E-mail	saifudin@ummgl.ac.id
ID Sinta	6604829
h-Index	0

Publikasi di Jurnal Internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	THE EFFECT OF ETHANOL ON FUEL TANK CORROSION RATE		Jurnal Reknologi Science & Engineering, 2018, 80, 6, 2180–3722	https://jurnalteknol
2	TEMPERATURE DISTRIBUTION OF R-134a THROUGH ALUMINUM AND PTFE EXPANSION VALVE ON AUTOMOTIVE AIR CONDITIONING APPLICATIONS		ARPN Journal of Engineering and Applied Sciences , 2017, 12, 4, 1819-6608	http://www.arpnjournal
3	Performance of SI Engine at Various of Oil Catch Tank Filter Materials		International Journal of Innovative Research in Science, Engineering and Technology, 2016, 5, 11, 2319-8753	https://www.ijirset

Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1 dan 2

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Prosiding seminar/konferensi internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Buku

No	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
----	------------	------------------	------	----------	----------------

Perolehan KI

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/granted)	URL (jika ada)
1	Modul Praktek Technical Drawing	2018	Hak Cipta	000114360	Granted	-
2	Mudul Praktek technical Drawing	2017	Hak Cipta		Granted	-

Riwayat Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Peran, Tahun	Nama Skema	Judul	Dana Disetujui
1	Ketua Pengusul Tahun ke-1 dari 1 Tahun pelaksanaan: 2016	Program Kemitraan Masyarakat	IbM KELOMPOK INDUSTRI KECIL MENENGAH (IKM) MAINAN ANAK TRADISIONAL DARI KAYU DI KOTA MAGELANG	40,000,000
2	Anggota Pengusul Tahun ke-1 dari 3 Tahun pelaksanaan: 2016	Program Pengembangan Usaha Produk Intelektual Kampus	IbIKK PENGEMBANGAN USAHA BENGKEL KAMPUS "UMMagelang AUTHORIZED"	200,000,000

B. ANGGOTA PENGUSUL 1

Nama	R ARRI WIDYANTO S.Kom, M.T
NIDN/NIDK	0616127102
Pangkat/Jabatan	-/Lektor
E-mail	arri_w@ummgl.ac.id
ID Sinta	6196737
h-Index	0

Publikasi di Jurnal Internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Publikasi di Jurnal Nasional Terakreditasi Peringkat 1 dan 2

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
----	---------------	--	---	------------------------

Prosiding seminar/konferensi internasional terindeks

No	Judul Artikel	Peran (First author, Corresponding author, atau co-author)	Nama Jurnal, Tahun terbit, Volume, Nomor, P-ISSN/E-ISSN	URL artikel (jika ada)
1	Sistem Pendukung Keputusan Penentuan Tempat Duduk Bagi Siswa Sekolah Dasar	first author	Seminar Nasional Seri 7 "Menuju Masyarakat Madani dan Lestari", 2017, -, -, ISSN : -	-
2	Aplikasi Edutainment Sebagai Media Belajar dan Bermain Untuk Anak-anak Berbasis Perangkat Bergerak	first author	Seminar Nasional & Call Paper "Optimalisasi Potensi Anak, Revolusi Belajar dan Peran Aktif Keluarga", 2016, -, -, ISSN : 2503-3905	-
3	Mobile Test Berbasis SMS Gate Way Sebagai Pelengkap E-Learning	first author	Seminar Nasional Seri Ke-5 "Menuju Masyarakat Madani dan Lestari", 2015, -, -, ISBN:-	-
4	Pencarian Data Pengungsi Pada Database PMI Menggunakan Algoritma Biner (Studi Kasus di PMI Kota Magelang)	co-author	Semnas dan Gelar Produk Penelitian dan PPM dengan Tema "Penelitian dan PPM Untuk Mewujudkan Insan Unggul", 2015, -, -, ISBN:-	-
5	Penerapan M Dakwah Pada Kelompok Kajian Jumat Pagi Sebagai Sarana Dakwah	first author	Semnas dan Gelar Produk Penelitian dan PPM , 2015, -, -, ISBN:-	-
6	Digital Dakwah Menggunakan Perangkat	first author	Call For Paper dalam rangka Milad ke 50 Universitas	-

	Mobile		Muhammadiyah Magelang dengan tema "Korupsi Ditinjau dari Berbagai Perspektif", 2014, -, -, ISBN:-	
7	Sistem Mobile Dakwah (M Dakwah)	first author	Seminar Nasional Ilmu Komputer, 2013, -, -, ISBN: 978-602-14724-4-6	https://ilkom.unnes .
8	Pemanfaatan SMS Broadcast Sebagai Alerting Sistem Bencana alam Berbasis Masyarakat	first author	Konferensi Nasional Sistem Informasi., 2012, -, -, ISBN : 9786029876802	-
9	Optimasi Mobile Cloud Computing Guna Peningkatan Kualitas Manajemen Usaha Kecil Menengah	first author	Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode IV, 2014, , , ISSN: 1979-911X	-
10	Perancangan Aplikasi Mobile Learning Sebagai Media Penyedia Sumber Belajar Alternatif	first author	Seminar APTIKOM, 2009, , , ISBN xxx	-

Buku

No	Judul Buku	Tahun Penerbitan	ISBN	Penerbit	URL (jika ada)
----	------------	------------------	------	----------	----------------

Perolehan KI

No	Judul KI	Tahun Perolehan	Jenis KI	Nomor	Status KI (terdaftar/granted)	URL (jika ada)
1	TOILET TERAPUNG UNTUK DAERAH TERGENANG AIR	2019	Paten Sederhana		Terdaftar	https://drive.google

Riwayat Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Peran, Tahun	Nama Skema	Judul	Dana Disetujui
----	--------------	------------	-------	----------------

SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN DARI MITRA PKM IKM BINA USAHA

Yang bertandatangan di bawah ini,

1. Nama : **Triyanto**
2. Nama IKM mitra : BINA USAHA
3. Jabatan : Pemilik
4. Bidang usaha : Industri Logam dan Pengelasan
5. Alamat dan telepon/fax : Jl. Parakan – Wonosobo KM.09 Desa Tlahab, Kecamatan Kledung, Kabupaten Temanggung, Telepon 081228255388

Dengan ini menyatakan **bersedia bekerjasama** dengan pelaksana kegiatan **Program Kemitraan Masyarakat (PKM)** dari Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Magelang, untuk tahun anggaran 2020.

Ketua Pelaksana **Program Kemitraan Masyarakat (PKM)** yang dimaksud :

- Nama : **Saifudin, ST.,M.Eng**
NIDN : 0615067401
Jabatan / Golongan : Lektor / III.b
Fakultas / Program studi : Teknik / Mesin Otomotif

Bersama ini pula kami nyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Mitra dan Pelaksana **Program Kemitraan Masyarakat (PKM)** tidak terdapat ikatan kekeluargaan dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggungjawab tanpa ada unsur pemaksaan di dalam pembuatannya untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Magelang, 2 September 2019
Yang membuat pernyataan,



(Triyanto)

LAMPIRAN 3. BUKTI PEROLEHAN KI

FORMULIR PERMOHONAN PENDAFTARAN PATEN INDONESIA
APPLICATION FORM OF PATENT REGISTRATION OF INDONESIA

Data Permohonan (Application)

Nomor Permohonan <i>Number of Application</i>	: S00201907323	Tanggal Permohonan <i>Date of Submission</i>	: 20-AUG-19
Jenis Permohonan <i>Type of Application</i>	: PATEN SEDERHANA	Jumlah Klaim <i>Total Claim</i>	: 2
Judul <i>Title</i>	: TOILET TERAPUNG UNTUK DAERAH TERGENANG AIR	Jumlah halaman <i>Total page</i>	: 5
Abstrak <i>Abstract</i>	: Toilet terapung untuk daerah tergenang air yang sesuai invensi ini dapat mencakup suatu ruangan (5), suatu pelampung (30), suatu saringan (50), empat buah tali pengait (40), suatu bak air (60), suatu water closet (70), dan suatu keran air (80). Toilet terapung untuk daerah tergenang air yang sesuai dengan invensi ini dimana panjang pendek dan kekencangan masing - masing tali dapat diatur.		

Permohonan PCT (PCT Application)

Nomor PCT <i>PCT Number</i>	:	Nomor Publikasi <i>Publication Number</i>	:
Tanggal PCT <i>PCT Date</i>	:	Tanggal Publikasi <i>Publication Date</i>	:

Pemohon (Applicant)

Name (Name)	Alamat (Addresss)	Surel/Telp (Email/Phone)
Sentra KI Universitas Muhammadiyah Magelang	Jalan Kertoatmojo 18 Nepak RT 04 RW 02 Bulurejo Metoyudan Kabupaten Magelang	08122602966 moehamad_aman@ummgl.ac.id

Data Prioritas (Priority Data)

Negara (Country)	Nomor (Number)	Tanggal (Date)
-----------------------------	---------------------------	---------------------------

Kuasa/Konsultan KI (Representative/ IP Consultan)

Nama (Name)	Alamat (Alamat)	Surel/Telp. (Email/Phone)
Sentra KI Universitas Muhammadiyah Magelang	Jalan Kertoatmojo 18 Nepak RT 04 RW 02 Bulurejo Metoyudan Kabupaten Magelang	moehamad_aman@ummgl.ac.id 08122602966

Lampiran (Attachment)

ABSTRACT

SURAT PENGALIHAN HAK ATAS INVESNSI

SURAT PERNYATAAN KEPEMILIKAN INVENSI OLEH INVENTOR

KLAIM

Jakarta, 20 Agustus 2019
Permohonan / Kuasa
Applicant / Representative

Tanda Tangan / Signature



Nama Lengkap / Fullname

Nomor Permohonan S00201907323
Status BARU
Tanggal Pengajuan 20-AUG-19

Detail Pemohon

Nomor Permohonan : S00201907323
Jenis Permohonan Paten : PATEN SEDERHANA
Tanggal Penerimaan : 20-AUG-19
Permohonan Paten :
Judul Inovasi : TOILET TERAPUNG UNTUK DAERAH TERGENANG AIR
Kriteria Pemohon : Usaha Mikro, Usaha Kecil, Lembaga Pendidikan, dan Lembaga Penelitian dan Pengembangan Pemerintah
Tipe permohonan :

No	Nama Pemohon	Alamat Pemohon	Nomor Telepon	Email	Warganegara
1	Sentra KI Universitas Muhammadiyah Magelang	Jalan Kertoatmojo 18 Nepak RT 04 RW 02 Bulurejo Metoyudan Kabupaten Magelang	08122602966	moehamad_aman@ummgl.ac.id	Indonesia

Pecahan

Apakah permohonan paten ini pecahan dari permohonan paten sebelumnya: Tidak

Nomor Permohonan Paten:

Konsultan/Non Konsultan - Data Korespondensi

Jenis Jasa : Non Konsultan
Nama Konsultan : Sentra KI Universitas Muhammadiyah Magelang
Nomor Konsultan : -
Alamat Konsultan KI : Jalan Kertoatmojo 18 Nepak RT 04 RW 02 Bulurejo Metoyudan Kabupaten Magelang
Nomor Telepon Konsultan : 08122602966
Email Konsultan : moehamad_aman@ummgl.ac.id

Warganegara Konsultan : Indonesia
Nama Badan Hukum : -

Detail Inventor

No	Nama Inventor	Kewarganegaraan Inventor	Alamat	Email	No Telp
1	Zulfikar Bagus Pambuko	Indonesia	Nitikan Kranon UH 6 No. 576C RT/RW. 044/011, Sorosutan, Umbulharjo, Kota Yogyakarta	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
2	Muji Setiyo	Indonesia	Batursari RT.01/RW.04, Candiroto, Temanggung	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
3	Chrisna Bagus Edhita Praja	Indonesia	Jalan Rambutan 45 Lemah Ireng Buntalan, Klaten Tengah, Klaten	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
4	Agus Setiawan	Indonesia	Suko RT 004/006, Sewukan, Dukun, Kab. Magelang	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
5	Moehamad Aman	Indonesia	Bulurejo, Mertoyudan, Kab. Magelang	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
6	Heniyatun	Indonesia	Jalan Duku 3 No. 226 RT. 001/001 Kalinegoro, Kab. Magelang	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
7	R. Arri Widyanto	Indonesia	Dsn. Turen RT. 001/007 Kradenan, Srumbung, Kab. Magelang	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945
8	Puji Sulistyaningsih	Indonesia	Perum Margorejo Asri Blok G16 RT. 003/029 Margorejo, Tempel, kab. Sleman	lp3m@ummgl.ac.id	0293326945

Detail Prioritas

No	Negara	Tanggal Penerimaan Permohonan	Nomor Prioritas

Isi Dokumen

Klaim :

1. Toilet terapung untuk daerah tergenang air yang mencakup: □ suatu ruangan berbentuk segiempat (5) yang memiliki sisi depan sebagai tempat pintu (10a) untuk memasang pintu (20), sisi samping kiri (10b), sisi belakang (10c), sisi samping kanan (10d), dan sisi atap (10e) yang tepat menutupi sisi depan, samping kiri, samping kanan dan sisi belakang, dimana pada sisi ruangan tersebut terdapat suatu ventilasi (12) dan gantungan baju (90) yang dipasangkan pada sisi samping kiri (10b), sisi belakang (10c), atau sisi samping kanan (10d); □ Suatu pelampung yang berfungsi sebagai tampungan feces (30) yang menopang ruangan (5), yang memiliki: □ Dua pintu kecil (36a dan 36b) di sisi atas pelampung, □ Satu keran (37) yang diletakkan disisi kiri atas pelampung (30), satu keran (38) di sisi kiri bawah, dan satu keran (39) di sisi kanan bawah pelampung (30), □ Sedikitnya tiga sirip (32) yang ditempelkan di sisi bawah pelampung (30), □ Suatu saringan (50) yang membagi ruang pelampung menjadi dua bagian, yaitu ruang feces (31a) dan ruang tirisan (31b); □ Empat buah tali pengait (40) yang memiliki pengerat (42) dimana satu ujung dari masing – masing tali tersebut dikaitkan dengan ujung – ujung sisi atas pelampung (30) melalui sebuah lubang (34) dan ujung lainnya dari masing – masing tali tersebut dipasangkan pengait berbentuk seperti kail (44); □ Suatu bak air (60) yang diletakkan didalam ruangan (5) menempel pada sisi samping kiri (10b) dari ruangan (5), dimana bak air tersebut ditopang oleh pelampung (30); □ Suatu water closet (70) yang diletakkan di ruangan (5) dimana saluran keluar dari water closet (70) tersebut menembus sisi atas pelampung dan berhubungan dengan ruang feces (31a); □ Suatu keran air (80) yang diletakkan diatas bak air (60).
2. Toilet terapung untuk daerah tergenang air yang sesuai dengan klaim 1, dimana panjang pendek dan kekencangan masing – masing tali (40) dapat diatur melalui pengerat (42).

Abstract :

Toilet terapung untuk daerah tergenang air yang sesuai invensi ini dapat mencakup suatu ruangan (5), suatu pelampung (30), suatu saringan (50), empat buah tali pengait (40), suatu bak air (60), suatu water closet (70), dan suatu keran air (80). Toilet terapung untuk daerah tergenang air yang sesuai dengan invensi ini dimana panjang pendek dan kekencangan masing – masing tali dapat diatur.

Dokumen

No	Nama Dokumen	File	Aksi
1	abstract	permohonan/388/abstract_file.pdf	Preview
2	surat pengalihan hak atas invesnsi	permohonan/388/surat_hak_invensi.pdf	Preview
3	Surat Pernyataan Kepemilikan Invensi oleh Inventor	permohonan/388/surat_kepemilikan.pdf	Preview
4	klaim file	permohonan/388/klaim_file.pdf	Preview

Detail Pembayaran

No	Nama Pembayaran	Sudah Bayar
1	Pembayaran Permohonan Paten	<input type="checkbox"/>
2	Pembayaran Permohonan Deskripsi	<input type="checkbox"/>
3	Pembayaran Permohonan Klaim	<input type="checkbox"/>
4	Pembayaran Permohonan Publikasi	<input type="checkbox"/>
5	Pembayaran Permohonan Substantif	<input checked="" type="checkbox"/>

[<< Kembali \(/permohonan/permohonan\)](/permohonan/permohonan)

PERSETUJUAN USULAN

Tanggal Pengiriman	Tanggal Persetujuan	Nama Pimpinan Pemberi Persetujuan	Sebutan Jabatan Unit	Nama Unit Lembaga Pengusul
-	-	-	-	-