

LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
KATEGORI B



**Pelatihan Desain Dan Manufaktur *Aluminum Alloy Garden Gates*  
Untuk Santri Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin Malang**

Oleh :

Ir. TJUK OERBANDONO, MSc. CSE (NIDN: 0023096704)  
Dr. Eng. EKO SISWANTO, ST., MT. (NIDN: 0017107003)

Dilaksanakan atas biaya PNBP Tahun Anggaran 2020  
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan kontrak  
Nomor: 51/UN10.F07/PM/2020  
Tanggal: 13 April 2020

**JURUSAN TEKNIK MESIN  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BRAWIJAYA  
OKTOBER 2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

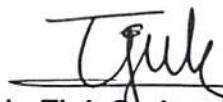
1. Judul kegiatan PKM : Pelatihan Desain Dan Manufaktur *Aluminum Alloy Garden Gates* Untuk Santri Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin Malang
2. Kategori Kegiatan PKM : B
3. Nama Mitra Kegiatan : Pondok Pesantren Agama Islam (PPAI) Sabilil Muttaqin Tlogo Suryo Malang
4. Ketua Tim Pelaksana
  - a. Nama Lengkap : Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE
  - b. Jenis Kelamin : L
  - c. NIDN : 0023096704
  - d. Jabatan/Golongan : Lektor/ III d
  - e. Fakultas/Jurusan : Teknik/ Mesin
  - f. Perguruan Tinggi : Universitas Brawijaya
  - g. Bidang Keahlian : Teknik Produksi dan Mekatronika
  - h. Alamat Kantor : Jl. MT. Haryono 167 Malang.
  - i. Telepon/Faks : (0341) 554166/ (0341) 554166
  - j. Alamat Rumah : Jl. MT. Haryono X/1058A, Malang.
  - k. Telepon/ E-mail : 081334295877/ toerbandono@ub.ac.id
5. Anggota Tim Pelaksana
  - a. Jumlah Anggota : 1 Orang Dosen
  - b. Nama Anggota /bidang keahlian : Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT/Produksi
6. Lokasi Kegiatan/Mitra
  - a. Wilayah Mitra (Kelurahan/Kecamatan) : Jl. Tlogosuryo V (Tlogomas/Lowokwaru)
  - b. Propinsi : Jawa Timur
  - d. Jarak PT ke lokasi mitra (km) : 4 Km
7. Luaran yang dihasilkan : Disain dan Produk *Aluminum Alloy Garden Gates*.
8. Identitas Kegiatan : Pelatihan dan Pembuatan Produk
9. Jangka waktu Pelaksanaan : 4 Bulan
10. Pembiayaan
  - a. Jumlah biaya yang diajukan : Rp. 3 500 000, -
  - b. Sumber biaya : PNPB Tahun Anggaran 2020 FTUB

Malang, 20 Oktober 2020

Mengetahui,  
Ketua BPPM Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya

  
**Dr. Ir. Runi Asmaranto, ST, MT**  
NIP.19710830 200012 1 001

Ketua Tim Pelaksana,

  
**Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE**  
NIP. 196709231993031002

Menyetujui,  
Dekan Fakultas Teknik  
Universitas Brawijaya

  
**Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT., IPU**  
NIP.1970072/2000121001

## I. Identitas Kegiatan

### 1. Judul Kegiatan PKM :

Pelatihan Desain Dan Manufaktur *Aluminum Alloy Garden Gates* Untuk Santri Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin Malang

2. Kategori Kegiatan PKM : B

### 3. Ketua Tim Pengusul

- a. Nama Lengkap : Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE  
b. Bidang keahlian : Teknik Mesin/T.Produksi  
c. Jabatan Struktural : -  
d. Jabatan Fungsional : Dosen FTUB  
e. Fakultas/ Jurusan/ PS : Teknik/Mesin  
f. Alamat Surat : Jl. MT. Haryono 167 Malang.  
g. Telepon/Faks : (0341) 554166/ (0341) 554166  
h. E-mail : toerbandono@ub.ac.id

### 4. Anggota pelaksana

#### a. Dosen:

No.	Nama dan Gelar Akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium/KDK)	Alokasi Waktu (jam/ minggu)
1	Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE	Teknik Produksi	Proses Produksi 1	8
2	Dr.Eng. Eko Siswanto, ST., MT	Teknik Produksi	Proses Produksi 1	8

5. Objek kegiatan PKM : Pelatihan dan Pembuatan Produk

### 6. Masa pelaksanaan kegiatan PKM:

- a. Mulai : Juni 2020  
b. Berakhir : Oktober 2020

7. Anggaran yang di usulkan : Rp 3.500.000, - (Terbilang: Tiga Juta Lima Ratus Ribu Rupiah)

### 8. Lokasi kegiatan/ mitra:

- a. Wilayah mitra (desa/kecamatan) : Tlogosuryo V, (Tlogomas/Lowokwaru)  
b. Kabupaten/kota : Malang  
c. Propinsi : Jawa Timur  
d. Jarak PT kelokasi mitra : 4 Km

9. Hasil yang ditargetkan : Desain dan Manufaktur *Aluminum Alloy Garden Gates*

10. Institusi lain yang terlibat : -

11. Keterangan lain yang di anggap perlu:

## RINGKASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berupa pelatihan penguasaan akan teknologi tepat guna dalam hal teknologi manufaktur produk *Aluminum Alloy Garden Gates*.

Kegiatan pelatihan tersebut dilakukan secara bersama dan bertempat di PPAI mitra Sabillil Muttaqin Tlogosuryo-Tlogomas Lowokwaru Malang. Materi pelatihan tersebut lebih banyak mengupayakan aspek praktek pada pembuatan produk *Aluminum Alloy Garden Gates* secara langsung dan diikuti oleh santri dari pondok pesantren mitra. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat tersebut berlangsung efektif selama 4 bulan. Melalui praktek langsung dalam pelatihan tersebut terbukti transfer ilmu pengetahuan dan teknologi lebih mudah dilakukan dan cepat difahami.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa pelatihan teknologi manufaktur produk *Aluminum Alloy Garden Gates* yang telah dilakukan oleh Tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Fakultas Teknik tersebut akhirnya dapat berjalan dengan lancar dan sukses meskipun banyak menjumpai kendala dan hambatan.

## SUMMARY

Ide dasar pengabdian kepada masyarakat ini adalah kondisi lingkungan mitra pondok yang belum memiliki kegiatan serta sarana pendidikan ketrampilan yang dibutuhkan oleh para santri untuk memasuki lapangan kerja setelah menyelesaikan pendidikan di pondok pesantren. Penguasaan akan teknologi tepat guna dalam hal teknologi desain dan manufaktur produk pintu kamar mandi dari bahan *aluminium alloy hollow frame* melahirkan gagasan dan niatan tim pelaksana untuk mengadakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang berupa pelatihan.

Tujuan kegiatan PKM ini adalah; Penguasaan teknologi tepat guna berupa teknologi desain dan manufaktur produk *Aluminum Alloy Garden Gates* bahan *aluminium alloy hollow frame* dan kaca oleh santri mitra pondok pesantren, menjalin kerja sama yang erat dengan mitra pondok terkait untuk pendidikan, pelatihan dan transfer teknologi tepat guna umumnya dan khususnya pembuatan pintu kamar mandi tersebut dan ikut serta membantu mempersiapkan dan membekali para santri dari pondok pesantren mitra agar dapat memasuki pasar kerja setelah menyelesaikannya di pondok pesantren maupun untuk berwirausaha secara mandiri nantinya.

Metode yang digunakan dalam membantu penyelesaian permasalahan mitra dengan pemberian pelatihan teknologi tepat guna yang dilaksanakan dengan lebih banyak mengupayakan aspek praktik sebagai berikut; Pembuatan desain produk *Aluminum Alloy Garden Gates* dari bahan *aluminium alloy hollow frame* dengan teknologi proses desain dan bantuan komputer, pembuatan urutan kerja (*Routing Sheet*) produk *Aluminum Alloy Garden Gates* tersebut serta praktik secara langsung proses pembuatan produk *Aluminum Alloy Garden Gates* tersebut yang diikuti oleh santri dari pondok pesantren mitra.

Peserta pelatihan dari mitra pondok memiliki semangat yang tinggi dan motivasi untuk bekerja dan belajar dengan giat untuk menguasai pengetahuan dalam bidang teknologi [engelasan dan pembuatan produk *Aluminum Alloy Garden Gates* dari bahan *aluminium alloy hollow frame*. Melalui praktik secara langsung pada pelatihan tersebut membuktikan bahwa transfer ilmu pengetahuan dan teknologi tepat guna lebih mudah dilakukan dan cepat difahami oleh para santri dari mitra pondok.

Secara keseluruhan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang berupa pelatihan teknologi rancang bangun dan pembuatan produk *Aluminum Alloy Garden Gates* berbahan *aluminium alloy hollow frame* untuk santri pondok pesantren yang dilakukan oleh Tim PKM Fakultas Teknik berjalan dengan lancar dan sukses. Mitra pondok pesantren, dalam hal ini PPAI Sabillil Muttaqin Tlogosuryo Lowokwaru Malang menghaturkan banyak terima kasih atas penyelenggaraan kegiatan PKM tersebut dan berharap kerjasama ini dapat dilakukan secara berkesinambungan.

## PENGANTAR

Rasa syukur kami haturkan kepada Tuhan Yang Maha Kuasa, atas berkat, rahmat dan hidayah-Nya, sehingga Laporan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat diselesaikan. Kegiatan tersebut telah dapat kami laksanakan karena adanya kesempatan dan bantuan yang diberikan kepada kami dari berbagai pihak terkait. Untuk Itu kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

- Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberi persetujuan kepada kami untuk mengadakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.
- Ketua Badan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Fakultas Teknik Universitas Brawijaya yang telah memberikan ijin kegiatan dan dana kepada kami.
- Pihak mitra PPAI Sabilil Muttaqin Tlogosuryo Lowokwaru-Malang yang telah sabar dan menyediakan waktu untuk membantu kelancaran kegiatan Iptek bagi masyarakat tersebut.
- Semua pihak yang telah membantu dalam mensukseskan kegiatan ini.

Semoga amal baik Bapak dan Ibu dan saudara sekalian mendapat balasan yang setimpal dari Tuhan Yang Maha Pengasih dan Penyayang.

Malang, Oktober 2020

Tim Pelaksana

## DAFTAR PUSTAKA

- Cozzens, Richard, *Advanced CATIA V5 Workbook release 16*, SDC Publication, USA, 2010
- INA-Schaeffler KG, *Technisches Taschenbuch*, Herzogenaurach, Germany, 2002.
- Khurmi, R.S. and Gupta, J.K., *A Text Book Of Machine Design*, Eurasia Publishing House, New Delhi, India, 1982.
- Läpple, Volker, et. al., *Werkstofftechnik Maschinenbau*, Europa Lehrmittel, Germany, 2010

**SURAT PERNYATAAN KESEDIAAN BEKERJASAMA DARI MITRA  
DALAM PELAKSANAAN  
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

---

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : Muhammad Miftahul Huda  
Jabatan : Pengurus  
Nama Mitra : PPAI SABIILIL MUTTAQIN Tlogomas Malang  
Bidang Usaha : Pondok Pesantren Agama Islam  
Alamat Mitra : Jl. Tlogosuryo V/50, Kel.Tlogomas,  
Kec. Lowokwaru, Malang.

Dengan ini menyatakan bersedia untuk bekerjasama dengan Tim Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dari Fakultas Teknik Universitas Brawijaya guna membantu penyelesaian permasalahan di PPAI Sabilil Muttaqin Tlogomas Lowokwaru Malang.

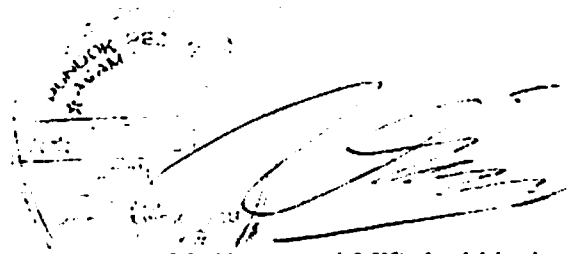
Ketua Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat yang dimaksud adalah:

a. Nama : Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE  
b. NIP : 196709231993031002  
c. Jabatan/ Golongan : Lektor/III d  
d. Fakultas/ Jurusan : Teknik/ Mesin  
e. Universitas : Brawijaya

Bersama ini pula kami menyatakan dengan sebenarnya bahwa diantara Pondok Pesantren Agama Islam(PPAI) kami dan Pelaksana Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM FTUB) tidak terdapat ikatan kekeluargaan dalam wujud apapun juga.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran dan tanggung jawab tanpa ada unsur paksaan didalam pembuatannya untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Malang, 18 Maret 2020  
Yang Membuat Pernyataan  
Pengurus PPAI Sabilil Muttaqin



Muhammad Miftahul Huda