

**LAPORAN
PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(Hibah BPPM FTUB)**



**JUDUL
Pelatihan Pembuatan Mesin Milling Mini untuk Santri
Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin Malang**

Dilaksanakan Oleh:

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

**Dilaksanakan atas biaya PNBP Tahun Anggaran 2022
Fakultas Teknik Universitas Brawijaya berdasarkan
kontrakNo.23/UN10.F07/PM/2022
Tanggal: 09 Mei 2022**

**DEPARTEMEN TEKNIK MESIN FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
OKTOBER 2022**

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN

1. Judul kegiatan PKM : Pelatihan Pembuatan Mesin Milling Mini 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/ IIIId
 - 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 I/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 : Desain dan Produk Mesin Milling Mini
- 8 Identitas Kegiatan : Pelatihan dan Pembuatan Produk
- 9 Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan
10. Pembiayaan
 - a. Jumlah biaya yang diajukan : Rp. 7.000.000, -
 - b. Sumber biaya : PNBPN Tahun Anggaran 2022 FTUB

Malang, 3 Oktober 2022

Mengetahui,

Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

Dr. Eng. Nurkholis Hamidi, ST., M. Eng.
NIP. 197401211999031001

Ketua Tim Pengabdian

Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE
NIP. 196709231993031002

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya

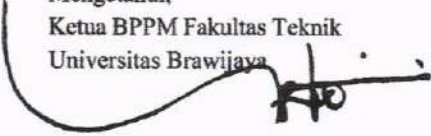
Prof. Dr. Hadi Sukono, S.T., MT., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 197305202008011013

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEMAJUAN

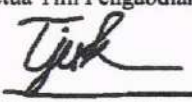
1. Judul kegiatan PKM : Pelatihan Pembuatan Mesin Milling Mini untuk Santri Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin Malang
2. Kategori Kegiatan PKM : B
3. Nama Mitra Kegiatan : Pondok Pesantren Agama Islam (PPAI) Sabilil Muttaqin Tlogo Suryo Malang
4. Ketua Tim Pelaksana
 - a. Nama Lengkap : Ir. Tjuk Oerbandono, 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 I/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 : Desain dan Produk Mesin Milling Mini
8. Identitas Kegiatan : Pelatihan dan Pembuatan Produk
9. Jangka Waktu Pelaksanaan : 4 Bulan
10. Pembiayaan
 - a. Jumlah biaya yang diajukan : Rp. 7.000.000, -
 - b. Sumber biaya : PNBPN Tahun Anggaran 2022 FTUB

Malang, 3 Oktober 2022

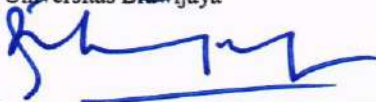
Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya


Dr. Eng. Nurkholis Hamidi, ST., M. Eng.
NIP. 197401211999031001

Ketua Tim Pengabdian


Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE
NIP. 196709231993031002

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya


Prof. Ir. Hadi Suyono, S.T., MT., Ph.D., IPU., ASEAN Eng.
NIP. 19730520 200801 1 013

IDENTITAS PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

1. Judul Usulan : Pelatihan Pembuatan Mesin Milling Mini untuk Santri Pondok Pesantren Sabilil Muttaqin Malang

2. Kategori PKM : B

3. Ketua Tim Pengusul

- a. Nama Lengkap : Ir. Tjuk Oerbandono, MSc.CSE
- b. Bidang keahlian : Teknik Mesin/Teknik Manufaktur
- 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. Alamat Surel : toerbandono@ub.ac.id

4. Anggota tim pelaksana

a. Dosen:

No.	Nama dan gelar akademik	Bidang Keahlian	Unit Kerja (Laboratorium)	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

b. Tenaga Kependidikan/PLP

c. Mahasiswa

No.	Nama	NIM
1	Athabarani Luhur Ananto	205060200111033
2	Michael Tsardo Pardede	205060200111034
3	Bagus Tyasto Anggoro	205060200111035
4	Kunindro Wisnu Nugraha	205060200111036
5	Devin Yonatan	205060200111037
6	Prenata Akbar Ramadhan	205060200111038
7	Abdullah Oki Aufa Billah	205060200111039
8	Muhammad Riziq Riza Pahlevy	205060200111040
9	Muhammad Raihan Ramdhani W	205060200111041
10	Isna Khairani Az-zahra	205060200111042

5. Objek kegiatan PKM : Pelatihan dan Pembuatan Produk

6. Masa pelaksanaan kegiatan PKM :

- a. Mulai : Juli 2022
- b. Berakhir : Oktober 2022

7. Anggaran yang di usulkan : Rp 7.000.000, - (Tujuh Juta 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 Produk Mesin Milling Mini
10. Institusi lain yang terlibat : -
11. Keterangan lain yang di anggap perlu :

RINGKASAN

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 teknologi tepat guna dalam hal teknologi desain dan manufaktur produk Mesin Milling Mini 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 desain dan manufaktur produk Mesin Milling Mini 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 Mesin Milling Mini dan turut membantu mempersiapkan dan membekali para santri dari pondok pesantren mitra agar dapat memasuki pasar kerja setelah menyelesaikan pendidikannya di pondok pesantren maupun untuk berwirausaha secara mandiri nantinya.

Metode yang digunakan dalam membantu menyelesaikan permasalahan mitra dengan pemberian pelatihan teknologi tepat guna yang dilaksanakan dengan lebih banyak mengupayakan aspek praktik sebagai berikut; Pembuatan desain produk Mesin Milling Mini dengan teknologi proses desain dan bantuan komputer, pembuatan urutan kerja (*routing sheet*) produk Mesin Milling Mini tersebut serta praktik secara langsung proses pembuatan produk Mesin Milling Mini 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 *product design*, *assembly* dan *automation* pada pembuatan produk Mesin Milling Mini. 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 Mesin Milling Mini 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.

KATA KUNCI: Mesin Milling Mini, teknologi tepat guna, teknologi manufaktur, *assembly* dan *automation*

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

LAMPIRAN 1: Dokumentasi Kegiatan





