

**USUL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
KATEGORI B**



JUDUL

**Motor Bakar 6-langkah Tipe-2 dengan Siklus MUB-2 Berbahan Bakar
Biofuel untuk Penunjang Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi
di Teknik Mesin Universitas Brawijaya**

Tim Pengusul

Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT.

(NIDN : 0017107003)

Dr. Eng. Denny Widhiyanuriawan, ST., MT.

(NIDN : 0013017504)

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

HALAMAN PENGESAHAN

1. Judul kegiatan PKM : Motor Bakar 6-langkah tipe-2 dengan Siklus MUB-2 Berbahan Bakar Biofuel Untuk Penunjang Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi di Teknik Mesin UB
2. Kategori kegiatan PKM : A/B
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT.
 - b. Jenis Kelamin : L/P
 - c. NIP : 197010171998021001
 - d. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Proses Manufaktur-1
 - e. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - f. Fakultas/Jurusan : Teknik/Mesin
 - g. Alamat : Jl. MT. Haryono, 167, Malang
 - h. Telepon/Faks : (0341) 554 291
 - i. Alamat Rumah : Perum. Bumi Mondoroko Raya, M2, no. 11, Singosari, Malang
 - j. Telepon/email : 087759933530/eko_sl12@ub.ac.id
4. Jangka Waktu Kegiatan : 4 bulan
5. Pembiayaan : Rp. 6.919.000 (enam juta sembilan ratus sembilan belas ribu rupiah)

Malang, 19 November 2020

Mengetahui,
Ketua BPPM Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Dr. Ir. Runi Asmaranto, ST., MT.
NIP. 197108302000121001

Ketua Peneliti,



Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT.
NIP. 197010171998021001

Menyetujui,
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Brawijaya



Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT. IPU
NIP. 197007202000121001

IDENTITAS KEGIATAN

1. Judul kegiatan PKM : Motor Bakar 6-Langkah Tipe-2 dengan Siklus MUB-2 Berbahan Bakar Biofuel Untuk Penunjang Kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi di Teknik Mesin UB
2. Kategori kegiatan PKM : A/B
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama Lengkap : Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT.
 - b. Bidang Keahlian : Motor Pembakaran Dalam
 - c. Jabatan Struktural : Kepala Laboratorium Proses Manufaktur-1
 - d. Jabatan Fungsional : Lektor Kepala
 - e. Unit Kerja : Jurusan Mesin, Fakultas Teknik, UB
 - f. Alamat Surat : Lab. Proses Manufaktur-1, Jl. MT. Haryono, 167, Malang
 - g. Telepon/Faks : (0341) 554 291
 - h. Email : eko_s112@ub.ac.id
4. Anggota Pelaksana
 - a. Dosen

No.	Nama dan Gelar	Bidang Keahlian	Instansi	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Dr. Eng. Denny Widhiyanuriyawan, ST., MT.	Konversi Energi	Jurusan Mesin, FT UB	6
 - b. Mahasiswa
 - 1) Mahasiswa 1 : Reza Taufiqi Ifana
NIM : 196060200111008 (S2)
 - 2) Mahasiswa 2 : Aldila Hidayat Budiputra
NIM : 155060201111036 (S1)
5. Obyek Kegiatan : Penguatan siklus MUB-2 pada motor bakar 6-langkah tipe-2 berbahan bakar biofuel
6. Masa Pelaksanaan
 - a. Mulai : Juni 2020
 - b. Berakhir : September 2020
7. Anggaran yang diusulkan : Rp. 6.919.000 (enam juta sembilan ratus sembilan belas ribu rupiah)
8. Lokasi Kegiatan : Teknik Mesin, FT. Universitas Brawijaya, Jl. MT. Haryono, 167, Malang
9. Hasil yang Ditargetkan : Mahasiswa dapat mengoperasikan motor bakar 6-langkah tipe-2 dan membuat siklus MUB-2 berdasarkan data combustible species
10. Institusi Lain yang terlibat : -
11. Keterangan Lain yang dianggap perlu : -

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat karuniaNya sehingga tim dapat menyelesaikan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Brawijaya, dengan topik : Motor Bakar 6-langkah tipe dengan Siklus MUB-2 Berbahan Bakar Biofuel Untuk Penunjang Kegiatan Tridharr Perguruan Tinggi di Teknik Mesin UB.

Dengan telah dilaksanakannya kegiatan ini, kami dari tim pengabdian kepada masyarakat ini mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Pitojo Tri Juwono, MT., selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
2. Bapak Dr. Runy Asmaranto, ST., MT., selaku Ketua BPP Fakultas Teknik Universitas Brawijaya
3. Bapak Ir. Djarot B. Darmadi, MT., PhD., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya
4. Seluruh Mahasiswa yang terlibat dalam kegiatan ini
5. Semua pihak yang tidak mungkin disebut satu per satu

Yang telah memberi kesempatan dan membantu dalam pelaksanaan sampai terselesaikannya kegiatan pengabdian ini. Tim menyadari bahwa kegiatan ini masih banyak terdapat kekurangan walaupun tim telah berusaha semaksimal mungkin. Oleh karena itu, tim mengharapkan saran dan masukan yang membangun demi kelebihbaikan pada kegiatan berikutnya. Semoga hasil kegiatan ini dapat bermanfaat bagi yang menggunakannya, khususnya mahasiswa Jurusan Teknik Mesin Universitas Brawijaya.

Malang, 21 Oktober 2020

Tim Pengabdian Kepada Masyarakat

DAFTAR PUSTAKA

E. Siswanto, MN. Sasongko, D. Widhiyanuriyawan, N. Hamidi, AS. Widodo, DB. Darmadi, and M. Talice. Enhancement of combustion performances and improvement of 6-stroke engine gas emission using an additional duration of combustion-reaction. *J. Energy*, under submission, 2020.

E. Siswanto, D. Widhiyanuriyawan, AS. Widodo, N. Hamidi, DB. Darmadi, and Sudjito. On the performance of six stroke single power combustion engine. *JP Journal of Heat and Mass Transfer*, vol. 14, no. 2, 2017, pp. 201-218.

Heywood JB. *Internal combustion engine fundamentals*. International ed., McGraw-Hill book co., Singapore. 1988.

Lampiran 4

BERITA ACARA SERAH TERIMA BARANG

Ketua Pengabdian Kepada Masyarakat, dengan judul : Motor bakar 6-langkah tipe-2 dengan siklus MUB-2 berbahan bakar biofuel untuk penunjang kegiatan Tridharma Perguruan Tinggi di Teknik Mesin Universitas Brawijaya, yang kemudian disebut dengan pihak pertama :

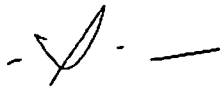
Nama : Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT.
NIP : 197010171998021001
Pangkat/Golongan : Lektor Kepala / Iva
Program Studi/Fakultas : Teknik Mesin / Teknik

Pada hari Kamis, 19 November 2020, menyerahkan berupa 1 (satu) unit alat peraga motor bakar tipe-2 dengan siklus MUB-2 kepada pihak ke dua :

Nama : Ir. Djarot B Darmadi, MT., PhD.
NIP : 196705181994121001
Jabatan : Ketua Jurusan Teknik Mesin, Universitas Brawijaya
Alamat : Jl. MT. Haryono, 167, Malang

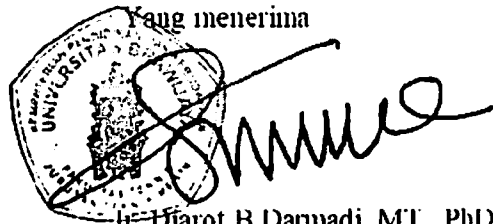
Demikian berita acara ini di buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Pihak Pertama
Yang menyerahkan



Dr. Eng. Eko Siswanto, ST., MT
NIP. 197010171998021001

Pihak ke dua
Yang menerima



Ir. Djarot B Darmadi, MT., PhD
NIP. 196705181994121001