# LAPORAN
# PELATIHAN INSTALASI POMPA AIR DENGAN SUMBER LISTRIK TENAGA SURYA UNTUK MASYARAKAT DI LINGKUNGAN POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG


Oleh,

1. **Asep Muhamad Soleh**
2. **Setiyo**
3. **Sukahir**
4. **Parjan**
5. **Direstu Amalia**
6. **Amalia Resky Hasniati**
7. **M. Farizi Hernando**



**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA BANDAR UDARA**
**POLITEKNIK PENERBANGAN PALEMBANG**
**2024**

**HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN KEGIATAN**
**PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

| | | |
|---|---|---|
| 1 | Judul Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) | Pelatihan Instalasi Pompa Air dengan Sumber Listrik Tenaga Surya untuk Masyarakat di Lingkungan Politeknik Penerbangan Palembang |
| 2 | Bidang Kajian | Teknologi Rekayasa Bandar Udara |
| 3 | Ketua Peneliti | |
| | a. Nama Lengkap | Ir. Asep Muhamad Soleh, S.Si.T., S.T., M.Pd. |
| | b. NIP/NIK | 197506211998031002 |
| | c. NIDN | 4221067501 |
| | d. Pangkat/Golongan | Pembina (IV/a) |
| | e. Jabatan | Lektor |
| | f. Program Studi/Jurusan | Teknologi Rekayasa Bandar Udara |
| 4 | Peniliti Anggota | |
| | a. Nama Anggota 1 | Dr. Ir. Setiyo, M.M. |
| | NIP/NIDN | 196011271980021001/4227116001 |
| | b. Nama Anggota 2 | Sukahir, S.Si.T., M.T. |
| | NIP/NIDN | 197407141998031001/4214077401 |
| | c. Nama Anggota 3 | Parjan, S.Si.T., M.T. |
| | NIP/NIDN | 197701272002121001/4227017701 |
| | d. Nama Anggota 4 | Ir. Direstu Amalia, S.T., MS.ASM. |
| | NIP/NIDN | 198312132010122003/4213128301 |
| | e. Nama Anggota 5 | Amalia Resky Hasniati, A.Md.T. |
| | f. Nama Anggota 6 | Muhammad Farizi Hernando |
| 5 | Biaya yang diusulkan | Rp. 20.000.000,- |

Menyetujui,
Ketua Program Studi TRBU

**Ir. M. Indra Martadinata, S.ST., M.Si.**
NIP. 198103062002121001

Palembang, 31 Agustus 2024
Ketua PkM

**Ir.Asep M. Soleh, S.SiT, S.T. M.Pd.**
NIP. 197506211998031002

Mengetahui,
Kepala Pusat PPM

**Yeti Komalasari, S.SiT., M.Adm.Sda.**
NIP. 19870525 200912 2 005

## ABSTRAK

Teknologi listrik terbarukan saat ini terus berkembang digunakan untuk berkreasi membuat peralatan yang digunakan dalam kehidupan manusia sehari-hari. Pelatihan instalasi peralatan listrik dengan sumber tenaga dari energi terbarukan Untuk meningkatkan keterampilan masyarakat disekitar Politeknik Penerbangan Palembang dalam upaya mendorong semangat wira usaha, maka Program Studi Teknologi Rekayasa Bandar Udara menyelenggarakan pelatihan bagi masyarakat dilingkungan Politeknik Penerbangan Palembang khususnya keterampilan instalasi pompa listrik dengan sumber tenaga surya. Metode pengabdian kepada masyarakat ini dengan cara memberikan pelatihan secara toeri dan praktik kepada para peserta, dengan disediakan peralatan dan bahan. Pada akhir pelatihan, peserta akan membuat prakarya secara kelompok dalam bentuk barang yang berguna bagi kehidupan sehari-hari, yaitu pompa kolam air mancur. Demikian juga setiap individu akan diberikan ujian instalasi pompa listrik dengan tenaga surya dengan bahan yang telah disediakan. Peserta yang dinyatakan lulus akan diberikan sertifikat kompetensi instalasi pompa listrik dengan tenaga surya. Dengan diselenggarakannya pelatihan ini diharapkan dapat meningkatkan keterampilan para peserta dan mendorong lulusannya untuk berwira usaha dalam bidang instalasi pompa listrik dengan tenaga surya.



**Kata Kunci** : Teknologi listrik, Instalasi pompa listrik, Tenaga surya

# KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan kesempatan, kekuatan dan petunjuk sehingga tim penulis dapat menyelesaikan laporan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Penulisan laporan ini merupakan akhir dari rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan di Program Studi Tekonologi Rekayasa Bandar Udara.

Dalam laporan ini tim penulis menyadari masih belum mencapai kesempurnaan. Oleh karena itu, diharapkan koreksi dan saran yang sifatnya membangun sebagai bahan masukan yang bermanfaat demi perbaikan dan peningkatan diri.

Akhir kata, semoga kegiatan ini dapat bermanfaat dan memberikan sumbangsih pemikiran bagi masyarakat luas.

Palembang,  Agustus 2024

Tim Penulis

**DAFTAR ISI**

HALAMAN ..... i
HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN ..... ii
ABSTRAK ..... iii
KATA PENGANTAR ..... iv
DAFTAR ISI ..... v
DAFTAR GAMBAR ..... vi
BAB I PENDAHULUAN ..... 1
A. Latar Belakang Masalah ..... 1
B. Perumusan Masalah ..... 2
C. Tujuan dan Manfaat ..... 2
BAB II METODOLOGI ..... 3
A. Metode ..... 3
B. Pelaksanaan ..... 3
BAB III HASIL DAN PEMBAHASAN ..... 4
BAB IV PENUTUP ..... 7
A. Kesimpulan ..... 7
B. Saran ..... 7
DAFTAR PUSTAKA ..... 8

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Acara Pembukaan..... 4
Gambar 3. 2 Pemberian Materi oleh Narasumber..... 5
Gambar 3. 3 Praktik Pemasangan Instalasi Pompa Air dengan Tenaga Surya..... 6

# BAB I
# PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi akan berpengaruh dominan terhadap pembentukan inovasi dan karakter bangsa, sehingga perilaku masyarakat akan diwarnai teknologi dan penggunaan teknologi tersebut, karena teknologi dan energi akan digunakan oleh bangsa ini dalam kehidupan sehari-hari. Sejak jaman dulu, Indonesia merupakan salah satu bangsa yang dikenal sebagai bangsa yang berpegang teguh pada adat-istiadat ketimuran yang sarat dengan nilai-nilai sopan santun, keramah-tamahan, kejujuran, dan menjunjung tinggi semangat kebersamaan atau kegotong-royongan serta sikap saling harga menghargai harkat dan martabat orang lain (Kertajaya, 2010).

Nilai-nilai tersebut merupakan warisan budaya dan karakter luhur bangsa serta sebagai pembentuk peradaban bangsa Indonesia yang perlu terus dilestarikan dan dipelihara keberadaannya dalam kehidupan berbangsa dan bermasyarakat sehari-hari, ditengah derasnya perkembangan arus globalisasi. Dengan cara demikian, bangsa Indonesai dapat memadukan isu teknologi dan lingkungan dengan niali-nilai bangsa Indonesia (Soleh, Oka, & Kristiawan, 2020). Sehingga kita tidak akan menjadi bangsa yang tidak kehilangan jati diri dan kemandirian dalam teknologi dan sayang terdadap lingkungannya ditengah-tengah kuatnya arus percaturan global.

Politeknik Penerbangan Palembang yang merupakan Unit Pelaksana Teknis Badan Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan (BPDSM) dan secara teknis dibina oleh Pusat Pengembangan Sumber Daya Manusia Perhubungan Udara (PPSDMPU) merupakan salah satu lembaga yang bertugas untuk mengasilkan luaran tenaga di bidang penerbangan yang prima, profesional dan beretika (PPSDMHUBUD, 2020).

Politeknik Penerbangan Palembang perlu mengembangkan kegiatan yang berbasis teknologi untuk kegiatan pengabdian kepada masyarakat (ICAO, 2018). Salah satu kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah dengan memberikan

pelatihan instalasi pompa Listrik dengan tenaga surya bagi masyarakat dilingkungan Politeknik Penerbarngan Palembang.

Oleh sebab itu untuk mengimplementasikan sumber daya manusia dalam bidang energi terbarukan maka program studi rekayasa bandar udara Politeknik Penerbangan Palembang menyelenggarakan program pengabdian kepada masyarakat dengan judul "Pelatihan Instalasi Pompa Air dengan Sumber Listrik Tenaga Surya untuk Masyarakat di Lingkungan Politeknik Penerbangan Palembang".

## B. Perumusan Masalah

Bagaimana menyelenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat untuk menciptakan sumber daya manusia yang dapat melakukan Instalasi Pompa Air dengan Sumber Listrik Tenaga Surya.

## C. Tujuan dan Manfaat

Tujuan dari pengabdian kepada masyarakat ini adalah memberikan pengetahuan dan keterampilan bagi masyarakat dalam Instalasi Pompa Air dengan Sumber Listrik Tenaga Surya. Sehingga diharapkan dengan bekal pengetahuan yang diperoleh dapat mendorong peserta untuk dapat bekerja atau dapat menjadi wirausahawan dalam bidang listrik.

# BAB II
# METODOLOGI

## A. Metode

Pada pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini yaitu dengan cara memberikan pelatihan berupa teori dan praktik tentang kesehatan dan keselamatan kerja, instalasi pompa air dengan sumber listrik tenaga surya kepada peserta. Pada awal masuk kelas diberikan teori tentang pengertian solar cell, komponen instalasi solar cell, jenis-jenis baterai, dan tahapan instalasi pompa air dengan solar cell menggunakan metode ceramah dan diskusi.

Setelah penjelasan teori oleh narasumber, kegiatan dilanjutkan dengan praktik membuat instalasi pompa air menggunakan sumber listrik tenaga surya. Jika para peserta dapat membuat instalasi pompa air tersebut sesuai prosedur dan dapat berfungsi dengan benar, maka peserta dinyatakan lulus dan berhak mendapatkan sertifikat tanda telah menyelesaikan pelatihan.

## B. Pelaksanaan

Pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan pada tanggal 31 Agustus 2024. Tempat pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang direncanakan di Politeknik Penerbangan Palembang namun diganti di Sekolah Menengah Kejuruan Penerbangan Sriwijaya, dengan peserta sebanyak 10 orang dari kalangan masyarakat di sekitar SMK Penerbangan Sriwijaya.

Sebelum pelaksanaan kegiatan, terlebih dahulu diumumkan bahwa akan diselenggarakan pengabdian kepada masyarakat melalui media sosial. Pada pengumuman tersebut disediakan tautan untuk mendaftarkan diri dengan berbagai persyaratan yang harus diunggah. Para peserta yang akan mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat terlebih dahulu harus mendaftarkan diri pada tautan yang telah disediakan.