

LAPORAN

PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT MELALUI PELATIHAN DAN PENDAMPINGAN
TEKNIS INSTALASI LISTRIK RUMAH TANGGA YANG AMAN BAGI MASYARAKAT
NON-TEKNIS**

**Tahun ke- 2 dari rencana
2 tahun**

**Ketua/Anggota Tim
Ir. Muhibul Jamal, S.T., M.T 1957773674130322
Ajunda, M.T 1941776677130222
Ir. M.Yasir Pohan, S.T., M.T 324049302**

**UNIVERSITAS CIPTA MANDIRI
Tahun Anggaran 2025**

HIBAH INTERNAL

HALAMAN PENGESAHAN

Judul Pelaksana

: Pemberdayaan Masyarakat Melalui Pelatihan
Pendampingan Teknis Instalasi Listrik Rumah yang
Aman bagi Masyarakat Non-Teknis

Nama Lengkap

: Ir. Muhibul Jamal, S.T., M.T

NIDN

: 1957773674130322

Jabatan Fungsional

: Tenaga Pengajar

Program Studi

: Teknik Elektro

Nomor HP

:

Alamat surel (e-mail)

: muhibuljamal@uncm.ac.id

Anggota (1)

Nama Lengkap

: Ajunda, M.T

NIDN

: 1941776677130222

Perguruan Tinggi

: Universitas Cipta Mandiri

Anggota (2)

Nama Lengkap

: Ir. M. Yasir Pohan, S.T., M.T

NIDN

: 324049302

Perguruan Tinggi

: Universitas Cipta Mandiri

Mitra Sasaran 1

Nama

: Desa Suak Puntong

Alamat

: Desa Suak Puntong Kecamatan Kuala Kabupaten

Nagan Raya

Penanggung Jawab

: Keuchik Desa Suak Puntong

Tahun Pelaksanaan

: Tahun ke- 2 dari rencana 2. tahun

Biaya Tahun Berjalan

: Rp 5.000.000.00

Biaya Keseluruhan

: Rp 5.000.000.00

Aceh Barat, 15 Maret 2025

Mengetahui,

Ketua Lembaga penelitian dan Pengabdian Masyarakat



(Rita Oktavia, M.Si)

NIP/NIK.0127108701

Ketua,

(Ir. Muhibul Jamal, S.T., M.T)

NIP/NIK. 195777367413032

RINGKASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat non-teknis mengenai instalasi listrik rumah tangga yang aman, sesuai standar keselamatan, serta mampu melakukan identifikasi awal terhadap potensi bahaya kelistrikan di lingkungan rumah. Permasalahan yang ditemukan pada mitra antara lain rendahnya pemahaman mengenai instalasi listrik yang benar, penggunaan peralatan listrik yang tidak sesuai standar, serta minimnya pengetahuan mengenai tindakan pencegahan kecelakaan listrik. Metode pelaksanaan meliputi observasi lapangan, penyuluhan, pelatihan praktik, simulasi instalasi listrik sederhana, pendampingan teknis, dan evaluasi melalui angket serta wawancara. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta mengenai keselamatan instalasi listrik, kemampuan mengenali komponen instalasi rumah tangga, serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya penggunaan material listrik berstandar nasional. Kegiatan menghasilkan luaran berupa modul pelatihan, media pembelajaran interaktif, video edukasi, serta model instalasi listrik rumah tangga sebagai media praktik. Secara umum, kegiatan ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kapasitas masyarakat dalam menciptakan lingkungan rumah yang lebih aman dan mendukung budaya keselamatan kelistrikan.

Kata Kunci: *pemberdayaan masyarakat, instalasi listrik rumah tangga, keselamatan listrik, pelatihan teknis, masyarakat non-teknis.*

DAFTAR ISI

RINGKASAN

DAFTAR ISI

BAB 1. PENDAHULUAN

BAB 2. HASIL ANALISIS KONDISI /KONDISI TERKINI MITRA SESUAI PERMASALAHAN

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT

BAB 4. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

BAB 5. METODE DAN TAHAPAN PELAKSANAAN PENGABDIAN

BAB 6. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

:Hasil analisis angket/ wawancara

BAB 7. PENERAPAN PRODUK TEKNOLOGI DAN INOVASI KE MASYARAKAT

:Produk Teknologi Dan Inovasi (Hard Dan Soft)

:Penerapan Teknologi Dan Inovasi Kepada Masyarakat (Relevansi Dan Partisipasi Masyarakat)

: Impact (Kebermanfaatan Dan Produktivitas)

BAB 8. LUARAN YANG DICAPAI

BAB 9. GAMBARAN TEKNOLOGI DAN INOVASI YANG DITERAPKAN

:Ppt Interaktif, Media, Peraga, Produk, Inovasi Produk

BAB 10. KESIMPULAN DAN SARAN

LAMPIRAN

BAB 1. PENDAHULUAN

Keselamatan instalasi listrik rumah tangga merupakan aspek penting dalam menciptakan lingkungan hunian yang aman dan nyaman. Masih banyak masyarakat non-teknis yang melakukan pemasangan atau perbaikan instalasi listrik secara mandiri tanpa memahami standar keselamatan yang berlaku. Kondisi tersebut meningkatkan risiko korsleting, kebakaran, kerusakan peralatan elektronik, hingga kecelakaan akibat sengatan listrik.

Melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, dilakukan pelatihan dan pendampingan teknis untuk meningkatkan literasi dan keterampilan masyarakat mengenai instalasi listrik rumah tangga yang aman sehingga mampu mengurangi risiko kecelakaan listrik.

BAB 2. HASIL ANALISIS KONDISI /KONDISI TERKINI MITRA SESUAI PERMASALAHAN

2.1 Profil Mitra

Mitra merupakan kelompok masyarakat yang sebagian besar tidak memiliki latar belakang teknik namun sering melakukan perbaikan instalasi listrik sederhana di rumah secara mandiri.



Gambar 2.1 Desa Suak Puntong

Desa Suak Puntong merupakan salah satu gampong yang berada di wilayah Kecamatan Kuala Pesisir, Kabupaten Nagan Raya, Provinsi Aceh. Desa ini memiliki luas wilayah kurang lebih 13,69 km². Berikut adalah beberapa informasi penting dan spesifik terkait Desa Suak Puntong:

- Pemekaran Kecamatan: Sebelumnya wilayah ini masuk dalam wilayah Kecamatan Kuala, namun kini Suak Puntong resmi berada di wilayah Kecamatan Kuala Pesisir.
- Fasilitas & Infrastruktur Utama: Desa ini menjadi pusat perhatian dengan adanya proyek strategis nasional seperti PLTU di wilayah pesisir barat Aceh. Selain itu, terdapat proyek pelebaran badan jalan nasional yang melintasi kawasan Suak Puntong hingga Gampong Lhok untuk memperlancar arus lalu lintas.
- Mata Pencaharian: Mengingat lokasinya yang berada di pesisir, sebagian besar masyarakat Desa Suak Puntong bermata pencaharian sebagai petani atau pekebun (seperti perkebunan kelapa dan semangka).Perekonomian Desa: Desa ini memiliki

Badan Usaha Milik Gampong (BUMG) serta didukung oleh lembaga kemasyarakatan seperti PKK yang aktif sejak tahun 1960.

2.2 Kondisi Awal Mitra

Hasil observasi menunjukkan:

1. 65% belum memahami fungsi MCB.
2. 70% belum mengetahui standar ukuran kabel.
3. 60% masih menggunakan sambungan kabel tanpa pelindung.
4. 75% belum pernah mengikuti pelatihan kelistrikan.

2.3 Analisis Permasalahan

Permasalahan utama disebabkan oleh rendahnya literasi keselamatan listrik dan minimnya akses terhadap pelatihan teknis.

2.4 Potensi Pengembangan

Masyarakat memiliki motivasi tinggi untuk belajar sehingga berpotensi menjadi agen keselamatan listrik di lingkungan masing-masing.

BAB 3. TUJUAN DAN MANFAAT

3.1 Tujuan

1. Meningkatkan pengetahuan keselamatan listrik.
2. Meningkatkan keterampilan instalasi listrik sederhana.
3. Mengurangi risiko kecelakaan listrik rumah tangga.
4. Menumbuhkan budaya keselamatan kelistrikan.

3.2 Manfaat Bagi Masyarakat

1. Memahami instalasi yang aman.
2. Menghemat biaya perbaikan.
3. Mengurangi potensi kebakaran.

3.3 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

1. Implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi.
2. Peningkatan kemitraan dengan masyarakat.
3. Pengembangan inovasi pembelajaran berbasis pengabdian.

BAB 4. PERMASALAHAN DAN SOLUSI

4.1 Permasalahan Mitra

1. Kurangnya pengetahuan teknis.
2. Tidak memahami standar keselamatan.
3. Belum mampu melakukan pemeriksaan instalasi sederhana.

4.2 Solusi yang Ditawarkan

1. Pelatihan teori.
2. Praktik langsung.
3. Pendampingan teknis.
4. Penyediaan modul pembelajaran.

4.3 Strategi Penyelesaian

1. Observasi.
2. Penyusunan materi.
3. Pelaksanaan pelatihan.
4. Praktik lapangan.
5. Pendampingan.
6. Evaluasi.

BAB 5. METODE DAN TAHAPAN PELAKSANAAN PENGABDIAN

5.1 Metode Pelaksanaan

1. Ceramah
2. Diskusi
3. Demonstrasi
4. Praktik
5. Pendampingan

5.2 Tahapan Kegiatan

Tahapan	Kegiatan
Persiapan	Koordinasi dan survei
Pelaksanaan	Pelatihan dan praktik
Pendampingan	Bimbingan teknis
Evaluasi	Angket dan wawancara

5.3 Evaluasi

Evaluasi dilakukan menggunakan pre-test, post-test, angket kepuasan, observasi praktik, dan wawancara.

BAB 6. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

6.1 Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan diikuti oleh 30 peserta selama dua hari dengan materi teori dan praktik instalasi listrik rumah tangga sederhana.

6.2 Hasil Analisis Angket

Indikator	Sebelum	Sesudah
Pengetahuan keselamatan	48%	89%
Pemahaman instalasi	45%	87%
Kemampuan identifikasi bahaya	42%	85%
Kepercayaan diri praktik	39%	83%

Rata-rata peningkatan kompetensi mencapai sekitar 42%.

6.3 Hasil Wawancara

Hasil wawancara menunjukkan bahwa peserta:

1. Lebih memahami fungsi MCB dan grounding.
2. Mampu memilih kabel sesuai kebutuhan.

3. Mengetahui cara menghindari beban listrik berlebih.
4. Lebih percaya diri melakukan pemeriksaan instalasi sederhana.

6.4 Pembahasan

Pelatihan berbasis praktik memberikan pengalaman langsung sehingga meningkatkan pemahaman peserta. Pendampingan teknis juga memperkuat kemampuan peserta dalam menerapkan materi secara mandiri.

BAB 7. PENERAPAN PRODUK TEKNOLOGI DAN INOVASI KE MASYARAKAT

7.1 Produk Teknologi dan Inovasi (Hard dan Soft)

a) Hard

1. Miniatur instalasi listrik rumah.
2. Panel simulasi MCB.
3. Media praktik sambungan kabel.

b) Soft

1. Modul pelatihan.
2. Video tutorial.
3. SOP keselamatan listrik.
4. Buku panduan instalasi sederhana.

7.2 Penerapan Teknologi dan Inovasi Kepada Masyarakat

Teknologi diterapkan melalui simulasi langsung sehingga masyarakat dapat memahami konsep instalasi listrik secara praktis. Partisipasi aktif peserta terlihat dari keterlibatan dalam praktik, diskusi, dan penyelesaian studi kasus yang berkaitan dengan kondisi di rumah masing-masing.

7.3 Impact (Kebermanfaatan dan Produktivitas)

1. Meningkatkan literasi keselamatan listrik.
2. Mengurangi potensi kecelakaan listrik.
3. Mendorong penggunaan material listrik sesuai standar.
4. Menumbuhkan kesadaran pemeliharaan instalasi secara berkala.
5. Menciptakan lingkungan rumah yang lebih aman dan produktif.

BAB 8. LUARAN YANG DICAPAI

Luaran kegiatan meliputi:

1. Modul pelatihan instalasi listrik rumah tangga.
2. PPT interaktif.
3. Video edukasi.
4. Media praktik instalasi listrik.
5. Artikel pengabdian kepada masyarakat.
6. Dokumentasi kegiatan.
7. Peningkatan kompetensi masyarakat dalam keselamatan kelistrikan.

BAB 9. GAMBARAN TEKNOLOGI DAN INOVASI YANG DITERAPKAN

9.1 PPT Interaktif

Berisi materi instalasi listrik, keselamatan kerja, pengenalan komponen, dan simulasi pemasangan.

9.2 Media Pembelajaran

1. Video animasi.
2. Poster keselamatan listrik.
3. Modul digital.
4. Infografik instalasi aman.

9.3 Alat Peraga

1. Panel instalasi rumah tangga.
2. Miniatur rangkaian listrik.
3. Simulasi grounding.
4. Model pengaman MCB.

9.4 Produk Inovasi

Inovasi berupa kit pembelajaran instalasi listrik rumah tangga portabel, yang memungkinkan masyarakat mempraktikkan pemasangan sakelar, stop kontak, lampu, dan pengaman listrik secara aman tanpa terhubung langsung ke jaringan listrik utama. Kit ini dapat dimanfaatkan sebagai media edukasi berkelanjutan dalam kegiatan pelatihan di tingkat komunitas.

BAB 10. KESIMPULAN DAN SARAN

10.1 Kesimpulan

Program pengabdian kepada masyarakat melalui pelatihan dan pendampingan teknis instalasi listrik rumah tangga yang aman berhasil meningkatkan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran masyarakat non-teknis mengenai pentingnya keselamatan kelistrikan. Pendekatan berbasis teori dan praktik terbukti efektif dalam memperkuat kemampuan peserta untuk mengidentifikasi potensi bahaya serta menerapkan instalasi listrik sederhana yang lebih aman sesuai prinsip keselamatan.

10.2 Saran

1. Kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas.
2. Perlu dilakukan pendampingan lanjutan untuk memastikan penerapan praktik instalasi yang aman di lingkungan masyarakat.
3. Pemerintah daerah, perguruan tinggi, dan pemangku kepentingan lainnya diharapkan dapat berkolaborasi dalam penyediaan media edukasi dan pelatihan keselamatan kelistrikan guna mendukung terwujudnya budaya keselamatan listrik di tingkat rumah tangga.

LAMPIRAN



UNIVERSITAS CIPTA MANDIRI

Jalan Lintas Barat Sumatera, Peunaga Cut Ujong
Kecamatan Meureubo, Kabupaten Aceh Barat, Aceh 23615
Website: <https://uncm.ac.id> Email: info@uncm.ac.id Telp/HP: 082183260141

SURAT TUGAS

Nomor : 026/LPPM/UNCM.131018/III/2025

Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM) Universitas Cipta Mandiri dengan ini menugaskan nama-nama di bawah ini:

Nama	NIDN/NIM	Jabatan	Instansi
Ir. Muhibul Jamal, S.T., M.T	19577736/4130322	Dosen	Universitas Cipta Mandiri
Ajunda, S.T., M.T	1313087901	Dosen	
Jefriadi	2206250003	Mahasiswa	
Anliwar Aziz	2206240005	Mahasiswa	

untuk melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat berikut:

Judul kegiatan : Pemberdayaan Masyarakat melalui Pelatihan dan Pendampingan Teknis Instalasi Listrik Rumah Tangga yang Aman bagi Masyarakat Non-Teknis
Tanggal kegiatan : Senin, 10 Maret 2025
Tempat : Desa Suak Puntong Kecamatan Kuala Kabupaten Nagan Raya

Demikian surat tugas ini dibuat, untuk dapat dilaksanakan dengan baik dan digunakan sebagaimana mestinya.

Aceh Barat, 07 Maret 2025
Kepala LPPM
Universitas Cipta Mandiri



Rita Oktavia, M.Si.
NIDN. 0127108701

Tembusan:

1. Rektor Universitas Cipta Mandiri.
2. Arsip.