



## **Pemberdayaan Masyarakat Desa Tumpak Kecamatan Pujut Lombok Tengah Melalui Pelatihan Uji Kelayakan Instalasi Listrik**

**Agung Budi Muljono<sup>1</sup>, IMA Nrrartha<sup>1</sup>, Sultan<sup>1</sup>, IM Ginarsa<sup>2</sup>, Ida Ayu Sri Adnyani<sup>2</sup>, Paniran<sup>3</sup>, MS Yadnya<sup>4</sup>, SMA Sasongko<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>Power System Laboratory Electrical Engineering Department,

<sup>2</sup>Basic Electrical Laboratory Electrical Engineering Department,

<sup>3</sup>Electronic and Digital Laboratory Electrical Engineering Department,

<sup>4</sup>Telecommunication System Laboratory Electrical Engineering Department  
University of Mataram, Mataram, Indonesia;

### *Article history*

Received: 05-02-2022

Revised: 27-03-2023

Accepted: 29-03-2023

### *\*Corresponding Author:*

**Agung Budi Muljono**,  
Power System Laboratory  
Electrical Engineering  
Department, University of  
Mataram, Mataram,  
Indonesia,

Email:

[agungbm@unram.ac.id](mailto:agungbm@unram.ac.id)

**Abstract:** The increasing demand for electrical energy, especially in the household sector, requires the use of electrical equipment with electrical installations that meet the safety standard criteria according to SNI: 0225 (PUIL 2011). Electrical energy provides great benefits for human life, but it is also a threat to human life. This can happen if you do not comply with the standards for installing and using electrical installation equipment in accordance with SNI: 0225 (PUIL 2011) and Minister of Energy and Mineral Resources No. 045 of 2005, as well as behavior that is not wise and proper in using electrical equipment. As one of the villages in the KEK Mandalika area, Tumpak village has the potential to develop eco-friendly tourism, so it is necessary to prepare human resources with knowledge of electrical installations. Through community empowerment activities there has been an increase in the ability of participants in terms of theory and practice of the electrical installation feasibility test with an average value of 58.998 to 81.98 or an average increase of 38.95%.

**Keywords:** Community empowerment; feasibility of electrical installation; SNI 0225-2011; PUIL 2011; Permen ESDM 045-2005; Tumpak Village

**Abstrak:** Semakin meningkatnya permintaan akan energi listrik, khususnya pada sektor rumah tangga menuntut penggunaan peralatan listrik dengan instalasi listrik yang memenuhi kriteria standar keamanan sesuai SNI: 0225 (PUIL 2011). Energi listrik memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan manusia, akan tetapi juga merupakan salah satu ancaman bagi kehidupan manusia. Hal tersebut dapat terjadi bila tidak mematuhi standar pemasangan dan penggunaan peralatan instalasi listrik sesuai SNI: 0225 (PUIL 2011) dan permen ESDM No, 045 tahun 2005, serta perilaku yang kurang bijak dan tepat dalam menggunakan peralatan listrik. Sebagai salah satu desa di kawasan KEK Mandalika, desa Tumpak sangat memiliki potensi pengembangan pariwisata berwawasan lingkungan untuk itu perlu untuk menyiapkan sumber daya manusia dalam pengetahuan instalasi listrik. Melalui kegiatan pemberdayaan masyarakat telah terjadi peningkatan kemampuan peserta dari sisi teori dan praktik uji kelayakan instalasi listrik dengan nilai rerata 58,998 menjadi 81,98 atau mengalami peningkatan rerata sebesar 38,95%.

**Kata kunci:** Pemberdayaan masyarakat; kelayakan instalasi listrik; SNI 0225-2011; PUIL 2011; Permen ESDM 045-2005; Desa Tumpak.

## PENDAHULUAN

Pemberdayaan masyarakat (empowerment) sejalan dengan istilah “pengentasan kemiskinan” (poverty alleviation) mulai dilaksanakan oleh pemerintah melalui program Inpres Desa Tertinggal (IDT). Istilah pemberdayaan, juga dapat diartikan sebagai upaya memenuhi kebutuhan yang diinginkan oleh individu, kelompok dan masyarakat luas agar mereka memiliki kemampuan untuk melakukan pilihan dan mengontrol lingkungannya agar dapat memenuhi tujuannya, termasuk aksesibilitasnya terhadap sumberdaya yang terkait dengan pekerjaannya, aktivitas sosialnya. Sejalan dengan itu, pemberdayaan dapat diartikan sebagai upaya peningkatan kemampuan masyarakat untuk menyampaikan pendapat dan atau kebutuhannya, pilihan-pilihannya, berpartisipasi, bernegosiasi, mempengaruhi dan mengelola kelembagaan masyarakatnya secara bertanggung jawab (accountable) demi perbaikan kehidupannya, Handini S., dkk (2019).

Program pemberdayaan masyarakat yang dilaksanakan pada kegiatan ini adalah Pelatihan Uji Kelayakan Instalasi Listrik, melalui program kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat oleh tim dari Fakultas Teknik Universitas Mataram kepada masyarakat warga karang taruna desa Tumpak Kecamatan Pujut Kabupaten Lombok Tengah.

Salah satu kebutuhan dasar masyarakat saat ini adalah pemenuhan kebutuhan energi listrik. Semakin meningkatnya permintaan akan energi listrik, khususnya pada sektor rumah tangga dituntut penggunaan peralatan listrik dengan instalasi listrik yang memenuhi kriteria standar keamanan sesuai SNI: 0225 (PUIL 2011). Energi listrik memberikan manfaat yang besar bagi kehidupan manusia, akan tetapi juga merupakan salah satu ancaman bagi kehidupan manusia. Hal tersebut dapat terjadi bila tidak mematuhi standar pemasangan dan penggunaan peralatan instalasi listrik sesuai SNI: 0225 (PUIL 2011), serta perilaku yang kurang bijak dan tepat dalam menggunakan peralatan listrik. Untuk itu dalam pemasangan dan pemakaian instalasi listrik tidak boleh dilakukan secara sembarangan.

Terdapat empat parameter tinjauan yang diambil dari PUIL 2011 yaitu: tahanan isolasi, resistansi pentanahan, luas penampang penghantar, dan pengaman instalasi (MCB), menurut Permen ESDM No.045 Tahun 2005, pengujian kelayakan instalasi listrik lebih dari 15 tahun penting untuk dilakukan demi keselamatan. Semua penghantar yang digunakan dalam instalasi harus terbuat dari bahan-bahan yang memenuhi standarisasi, sesuai dengan tujuan penggunaannya, dan sudah diuji dan diperiksa menurut standar penghantar yang dikeluarkan oleh instansi berwenang. (PUIL 2011, Pasal 524).

Pemasangan dan penambahan instalasi listrik dengan perlengkapan-perengkapan yang tidak didasari pengetahuan tentang instalasi listrik dapat berbahaya apabila tidak dilakukan pemeliharaan serta pengamanan terhadap peralatan listrik yang ada, salah satu penyebabnya adalah instalasi listrik yang tidak sesuai dengan PUIL 2000, Hidayat A, dkk (2015).

Pada penghantar yang sudah lama dan sering digunakan, tahanan isolasinya akan mengalami penurunan kualitas. Apabila kawat penghantar terlalu kecil dapat menyebabkan isolasi menjadi rusak atau meleleh akibat panas dari hantaran arus, rusaknya isolasi penghantar dapat menyebabkan terjadinya hubung singkat, Sunggono, A. (2000). Oleh sebab itu harus dilakukan pengukuran untuk mengetahui sejauh mana kelayakan tahanan isolasinya. Wakhid, N., dkk. (2019) dan Mikdar, S., dkk. (2019), menyatakan instalasi listrik rumah tangga di atas 15 tahun 37,5% lebih dalam kondisi tidak layak. Kelayakan instalasi listrik yang baik salah satunya dengan memperhatikan sistem pentanahan yang baik sesuai PUIL 2011.

Pelatihan ini memberikan pengetahuan dan pemikiran baru untuk mengembangkan proses pembelajaran bagi masyarakat untuk dapat mempraktikkan uji kelayakan instalasi sesuai SNI 0225:2011 (PUIL 2011) serta mengukur besaran listrik menggunakan alat ukur listrik untuk uji kelayakan instalasi meliputi penggunaan multimeter, megger, digital earth tester.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan topik pemberdayaan dan edukasi masyarakat melalui pelatihan pemasangan instalasi listrik yang aman berdasarkan SNI 0225:2011

(PUIL 2011) sudah pernah dilakukan di berbagai masyarakat di pulau Lombok oleh Muljono, A.B., dkk (2019), Nrartha I.M.A., dkk (2019), Sasongko, S.M.A., (2022). Kegiatan PKM ini juga selaras dengan tema keamanan instalasi listrik untuk siswa sekolah SMK telah dilaksanakan juga didukung oleh artikel Muljono, A.B., dkk (2021), Nrartha I.M.A., dkk (2021) dan Muljono, A.B., dkk (2022). Hasilnya peserta sangat antusias mengikuti kegiatan dengan banyak manfaat yang diperolehnya dan meningkatkan pengetahuan maupun keterampilan bagi masyarakat dan siswa tentang instalasi listrik yang benar. Kendala yang dihadapi saat itu adalah dukungan dana yang terbatas, sehingga kegiatan PKM yang sudah dilakukan masih sebatas penyuluhan dan sosialisasi disamping beberapa dalam bentuk pelatihan yang sudah dapat dirasakan oleh masyarakat.

Berdasarkan data gambaran umum Desa Tumpak (2019), Desa Tumpak merupakan salah satu desa dari 16 Desa yang ada di kecamatan Pujut. Adapun nama Desa Tumpak merupakan pemekaran dari Desa Pengembur pada tahun 1995 menjadi Desa persiapan dan di definitifkan pada tahun 1997 oleh bupati kabupaten Lombok Tengah atas nama Gubernur Nusa Tenggara Barat. Sejak menjadi Desa persiapan sampai menjadi Desa definitif dipimpin oleh Kepala Desa yang di tunjuk langsung oleh Desa Induk yaitu Haji Lalu Arabiah, memimpin Desa Tumpak sampai tahun 2006.

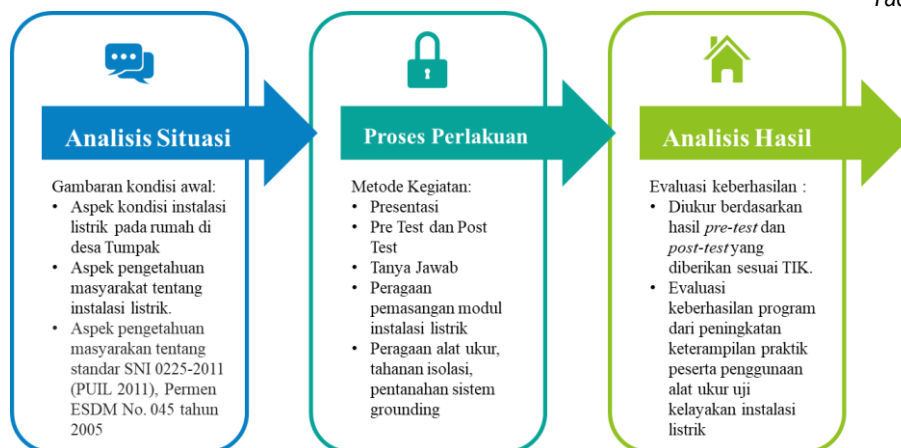
Di desa Tumpak banyaknya rumah tangga pengguna listrik PLN dan sangat berpotensi tumbuhnya sarana hotel dan penginapan untuk menunjang potensi wisata program KEK Mandalika. Melihat permasalahan tersebut, sangat terbuka peluang bagi para dosen sebagai masyarakat akademisi untuk dapat mendekatkan tingkat intelektual kampus dengan masyarakat di luar kampus dalam menerapkan ipteks, yaitu dengan melakukan kegiatan Pelatihan Uji Kelayakan Instalasi Listrik bagi Masyarakat Desa Tumpak, Kecamatan Pujut, Kabupaten Lombok Tengah.

### METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat menggunakan metode ceramah, peragaan, diskusi, tanya jawab, praktik pengukuran modul instalasi yang sudah dibuat. Tahap pelaksanaan PKM dibagi dalam tiga tahap, yaitu: analisis situasi awal, pelaksanaan kegiatan dan analisis hasil dengan melakukan evaluasi setiap tahapnya dengan kegiatan evaluasi awal, evaluasi proses (evaluasi efek) dan evaluasi akhir. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah:

- a. Metode presentasi/ceramah/penyuluhan dan diskusi. Dengan metode ini tim PKM menyampaikan pengetahuan tentang tentang listrik dan bahayanya serta peraturan umum instalasi listrik rumah tinggal, serta Keamanan, Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) bidang instalasi listrik rumah tangga pada masyarakat sesuai standar SNI 0225-2011. Agar terjadi komunikasi dua arah yang baik dilakukan diskusi dengan para anggota masyarakat dengan demikian dapat diketahui sejauh mana tingkat pemahaman masyarakat terhadap materi pengabdian.
- b. Metode demonstrasi/peragaan. Dengan metode ini tim PKM memperagakan peralatan-peralatan instalasi yang terdapat di rumah tinggal sesuai standar PUIL 2011, menguji kelayakan instalasi listrik dan memperkenalkan alat ukur standar minimal yang digunakan untuk pengecekan instalasi listrik.
- c. Melakukan pengukuran secara langsung tahan isolasi instalasi listrik dan tahanan pentanahan (*grounding*).
- d. Melakukan evaluasi kepada setiap peserta dalam pemahaman dan keterampilan pemasangan instalasi listrik yang benar dan pengukuran daya listrik dengan metode *pre-test* dan *pos-test*.

Tahapan dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan memberikan solusi pengetahuan dan keterampilan masyarakat dapat dilustrasikan dengan bagan pemecahan kerangka masalah seperti pada Gambar 1.



Gambar 1 Bagan alur pelaksanaan kegiatan PKM

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Sesuai tujuan dan target luaran yang direncanakan, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dalam bentuk penyuluhan, peragaan dan pelatihan uji kelayakan instalasi listrik sesuai SNI. 0225-2011 (PUIL 2011) bagi masyarakat desa Tumpak Kecamatan Pujut Lombok Tengah.

Desa Tumpak merupakan mitra dari Universitas Mataram sebagai lokasi kegiatan Kuliah Kerja Nyata (KKN) mahasiswa sekaligus sebagai kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM). Kegiatan PKM ini sebagai kelanjutan dari kegiatan sebelumnya yang telah dilaksanakan pada tanggal 29 Januari 2022 oleh Muljono, A.B., dkk (2022) tentang budaya hemat energi dari vampir listrik. Pada pelatihan kali ini dilaksanakan pada tanggal 30 Juli 2022 bertempat di aula kantor desa Tumpak. Peserta terdiri dari masyarakat karang taruna dari masing-masing dusun dan perangkat desa Tumpak sebanyak 30 orang peserta.

Kegiatan PKM diawali dengan pembukaan oleh kepala desa Tumpak bapak Rosadi, S.Pdi., dilanjutkan dengan pengenalan anggota tim PKM dan mahasiswa disampaikan oleh bapak I Made Ari Nrrartha, ST., MT., sebagai anggota tim sekaligus DPL KKN di desa Tumpak.

Sebelum pemaparan materi peserta diberikan soal *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal tentang materi pelatihan, yang diikuti oleh 30 peserta dari unsur masyarakat karang taruna, perangkat dusun dan desa Tumpak. Peserta sangat antusias mengikuti acara pembukaan dan dengan cermat mengerjakan soal-soal *pre-test* yang diberikan. Peserta yang mengikuti pelatihan juga terdiri dari beberapa ibu rumah tangga dan ibu perangkat dusun, hal ini menunjukkan partisipasi kesetaraan gender.

Acara selanjutnya dimulai dengan cara presentasi materi. Materi pertama disampaikan oleh bapak Agung Budi Muljono, ST.,MT yang menjelaskan gambaran umum sistem listrik dan teknik instalasi listrik sesuai standar PUIL 2011. Materi kedua disampaikan oleh bapak Made Sutha Yadnya, ST., MT yang menjelaskan tentang standar & sertifikasi instalasi serta bahaya dan dampak listrik jika tidak sesuai standar SNI 0225. Materi jenis-jenis alat ukur listrik dan cara pengujian kelayakan instalasi listrik disampaikan oleh bapak Paniran, ST., MT.

Hampir semua aktif dalam diskusi yang dilakukan, sehingga dari sini terungkap bahwa ternyata tidak banyak dari peserta yang hadir telah mengetahui materi kegiatan ini. Peserta PKM sangat ingin mengetahui materi ini lebih jauh tentang persyaratan umum instalasi listrik dan pengujian kelayakan instalasi listrik untuk bangunan rumah tangga yang aman bagi bangunan sesuai standar SNI 0225:2011 (PUIL 2011). Metode yang digunakan dengan cara pemaparan dan praktek dilanjutkan dengan diskusi dan tanya jawab oleh peserta. Aktifitas diskusi dan tanya jawab diamati sebagai bahan evaluasi pengetahuan peserta juga melalui *pre-test* dan *pos-test* tentang uji kelayakan peralatan instalasi listrik.

Kegiatan dilanjutkan dengan praktik pemasangan dan pengujian kelayakan instalasi listrik sesuai standar PUIL 2011 dengan modul peraga, dengan didampingi tim dan mahasiswa, seperti pada Gambar 5. Peserta sangat antusias dalam mempraktikkan pemasangan dan pengukuran melalui modul peraga, dengan keikutsertaan peserta dari ibu-ibu pengurus dusun di desa Tumpak, hal ini menunjukkan materi pelatihan yang didapatkan sangat bermanfaat bagi masyarakat.

Sebagai indikator keberhasilan program pemberdayaan masyarakat melalui pelatihan uji kelayakan instalasi listrik dengan pengukuran parameter terhadap pencapaian nilai *pre-test* dan *post-test*. Hasil capaian dari nilai *pre-test* dan *post-test* oleh peserta merupakan bahan evaluasi kegiatan dengan mengetahui prosentase kenaikan penyerapan materi berupa teori dan praktik. Dengan pertanyaan yang diajukan untuk mengukur tingkat penyerapan materi hasil pelatihan sesuai Tujuan Instruksional Khusus (TIK), dengan struktur materi evaluasi seperti pada Tabel 1. Kegiatan diakhiri dengan foto bersama tim Pengabdian kepada Masyarakat dan peserta masyarakat desa Tumpak. Kegiatan ini telah menjalin kerjasama antara Universitas Mataram khususnya Fakultas Teknik dengan masyarakat dan karang taruna desa Tumpak. Kegiatan PKM sesuai tahapan dari kegiatan PKM yang telah dilaksanakan memberikan solusi pengetahuan dan keterampilan masyarakat, secara visual dapat diperlihatkan seperti pada Gambar 2.



a. Pembukaan oleh Kepala Desa Tumpak



b. Presentasi instalasi listrik sesuai standar PUIL 2011



c. Praktik pemasangan dan uji kelayakan instalasi



d. Peserta mengerjakan soal post-test

**Gambar 2.** Aktifitas kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

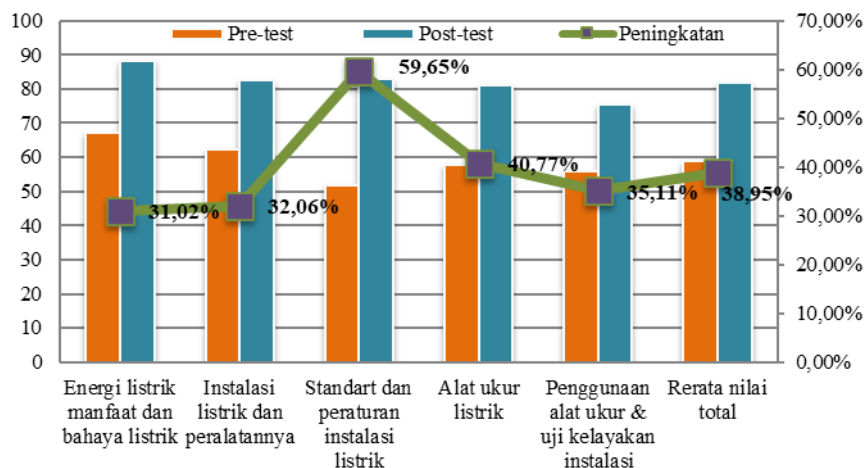
**Tabel 1.** Struktur materi *pre-test* dan *post-test*

No	Tujuan Instruksional Khusus (TIK)	Nomor Soal	Jumlah Soal	Bobot
1	Pengetahuan energi listrik manfaat dan bahaya listrik	1, 2	2	20%
2	Pengetahuan instalasi listrik dan peralatannya	3, 4	2	20%
3	Pengetahuan standar dan peraturan instalasi listrik	5, 6	2	20%
4	Pengetahuan alat ukur listrik	7, 8	2	20%
5	Pengetahuan praktik penggunaan alat ukur & uji kelayakan instalasi	9, 10	2	20%

Berdasarkan analisis instrumen *pre-test* dan *post-test* yang sudah dilakukan, terjadi peningkatan pengetahuan sesuai TIK yang signifikan, dengan nilai rerata 58,998 menjadi 81,98 atau mengalami peningkatan rerata sebesar 38,95%, seperti pada Tabel 2. Capaian nilai dan peningkatan pengetahuan dan keterampilan dari proses pelatihan melalui pemberdayaan masyarakat yang sudah dilakukan secara bagan dan grafik dapat dilihat pada Gambar 3. Dari hasil kuesioner rata-rata instalasi listrik yang terpasang di rumah penduduk berumur kurang dari 15 tahun dan belum pernah diperiksa ulang.

**Tabel 2.** Capaian nilai rerata *pre-test*, *post-test* dan prosentase peningkatan dari tujuan kegiatan

No	Pengetahuan	Rerata Pretest	Rerata Posttest	Peningkatan
1	Energi listrik manfaat dan bahaya listrik	67,28	88,15	31,02%
2	Instalasi listrik dan peralatannya	62,47	82,5	32,06%
3	Standar dan peraturan instalasi listrik	51,89	82,84	59,65%
4	Alat ukur listrik	57,64	81,14	40,77%
5	Penggunaan alat ukur & uji kelayakan instalasi	55,71	75,27	35,11%
<b>Rerata nilai total</b>		<b>58,998</b>	<b>81,98</b>	<b>38,95%</b>



**Gambar 3** Komposisi capaian nilai dan peningkatan pengetahuan tahap evaluasi kegiatan

### KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan pelaksanaan kegiatan yang telah dilakukan oleh tim PKM melalui pemberdayaan masyarakat desa Tumpak kecamatan Pujut Lombok Tengah dengan pelatihan uji kelayakan instalasi listrik berpotensi untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat desa dan karang taruna di bidang instalasi listrik. Dampak langsung terhadap pelatihan uji kelayakan instalasi listrik memberikan pengaruh positif bagi masyarakat desa Tumpak terhadap pengetahuan dan keterampilan bidang instalasi listrik sesuai standar SNI 0225:2011 (PUIL 2011) dan Permen ESDM No. 045 tahun 2005.

Semangat peserta yang tinggi dilihat dari partisipasi kehadiran di setiap kegiatan dan aktif bertanya saat penyampaian teori maupun praktik. Analisis instrumen evaluasi melalui *pre-test* dan *post-test* yang sudah dilakukan, terjadi peningkatan pengetahuan sesuai TIK yang signifikan, dengan nilai rerata 58,998 menjadi 81,98 atau mengalami peningkatan rerata sebesar 38,95%.

Kegiatan seperti ini sebaiknya dilaksanakan secara reguler sehingga keberadaan Fakultas Teknik Jurusan Teknik Elektro lebih dikenal oleh masyarakat dengan materi pendamping yang disesuaikan dengan kondisi pada saat kegiatan dilaksanakan.

## **Ucapan Terima Kasih**

Penulis mengucapkan terima kasih kepada **Universitas Mataram** yang telah memberi dukungan **financial** terhadap kegiatan ini melalui skema Pengabdian Internal Universitas Universitas Mataram Tahun Anggaran 2022, dengan Surat Perjanjian Nomer: 1428/UN.18.L1/PP/2022 tanggal, 3 Mei 2022

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Asi, S., 2000, Buku Pegangan Kerja Menangani Teknik Tenaga listrik Untuk Instalasi Listrik Rumah Tangga, Biro Teknik Listrik dll, Solo: CV. Aneka.
- BPS Kabupaten Lombok Tengah, "Kecamatan Pujut Dalam Angka 2019".
- Hidayat, A., Harlanu, M., dan Sunardiyo, S., 2015, Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga Berdaya  $\leq$  900 VA Berumur di Atas 15 Tahun di Desa Bojonggede Kecamatan Ngampel Kabupaten, *Jurnal Teknik Elektro*, Vol. 7, No. 1., Universitas Negeri Semarang.
- Handini, S., Sukesi dan Astuti, H.K., 2019, Pemberdayaan Masyarakat Desa dalam Pengembangan UMKM di Wilayah Pesisir, Scopindo Media Pustaka Surabaya.
- Mikdar, S., Budianto, T. H. dan Puriza, M. Y., 2019, Analisis Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tinggal di atas 15 Tahun Berdasarkan PUIL 2011 di Kecamatan Tanjung Pandan, *Prosiding Seminar Nasional Penelitian & Pengabdian Kepada Masyarakat*, pp.152-155, Universitas Bangka Belitung.
- Muljono, A. B., Ginarsa, I. M., Nrartha, I. M. A., Sasongko, S. M. A., dan Sultan. 2019. "Aplikasi Pengukuran Tahanan Pentanahan Untuk Pengamanan Tegangan Sentuh Dan Pelatihan Teknik Instalasi Listrik Bagi Masyarakat Desa Semparu Kecamatan Kopang Kabupaten Lombok Tengah", *Jurnal Gema Ngabdi*, Vol, 1 No. 3, pp. 77-85, LPPM Universitas Mataram.
- Muljono, A. B., Nrartha, I. M. A., Ginarsa, I. M., Sasongko, S. M. A., dan Sultan, 2021. "Pendampingan Siswa SMKN 1 Lingsar Kompetensi Teknik Energi Terbarukan Melalui Pelatihan Pengukuran Kualitas Daya Listrik", *Jurnal TABIKPUN*, Vol, 2 No. 3, pp. 253-262, FMIPA Unila, Lampung.
- Muljono, A. B., Sasongko, S. M. A., Sultan, Ginarsa, I. M., dan Nrartha, I. M. A., 2022. "Pendampingan Siswa SMKN 1 Lingsar Melalui Pelatihan Uji Kelayakan Instalasi Listrik dan Pengukuran Kualitas Daya Listrik", *Jurnal PEPADU*, Vol, 3 No. 3, pp. 356-365, LPPM Universitas Mataram.
- Muljono, A. B., Nrartha, I. M. A., Sultan, Tohri, M., Ginarsa, I. M., dan Sasongko, S. M. A., 2022. "Edukasi Masyarakat desa Tumpak Kecamatan Pujut Lombok Melalui Penyuluhan Budaya Hemat Energi dari Vampir Listrik", *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, Vol, 5 No. 3, pp. 331-339, Universitas Mataram.
- Nrartha, I. M. A., Sultan, Sasongko, S. M. A., Muljono, A. B. dan Ginarsa, I. M., 2019, Pelatihan Instalasi Listrik Dan Upaya-Upaya Hemat Energi Listrik di Dusun Buani Desa Bentek, Kecamatan Gangga, Lombok Utara, *Jurnal Abdi Insani*, Vol. 6. No, 1, pp. 1-12, LPPM Universitas Mataram.
- Nrartha, I., M.,A., Ginarsa, I. M., Agung, B. M., Sultan, dan Sasongko, S. M. A., 2020, Sosialisasi Pemanfaatan Jaringan Listrik Untuk Komunikasi Data kWh-meter di SMKN 1 Lingsar, J.K P. (*Jurnal Karya pengabdian*), Vol. 2. No 1, pp. 26-34, Teknik Mesin Universitas Mataram.
- Panitia Teknis Instalasi dan Keandalan Ketenagalistrikan, 2011, SNI 0225:2011 Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2011 (PUIL 2011), Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- ESDM, 2026, Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor: 0045 Tahun 2005 Tentang Instalasi Ketenagalistrikan, Jakarta.
- Sasongko, S.M.A., Nrartha, I. M. A., Sultan, Muljono, A.B. dan Ginarsa, I. M., 2022, Pelatihan Cara Pemasangan Instalasi Listrik Untuk Bangunan Yang Berstandar PUIL 2011 Bagi Karang Taruna

Warga Desa Batulayar Kecamatan Batulayar, Kabupaten Lombok Barat, Jurnal Bakti Nusa, Vol. 1 No. 2, hal 35-41.

Wakhid, N., Haddin, M. dan Sucoko, B., 2019, Studi Kelayakan Instalasi Listrik Rumah Tangga Berumur di Atas 15 Tahun, Prosiding Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU 2), pp.226-233, Universitas Islam Sultan Agung Semarang.