

## SOSIALISASI ASPEK KESELAMATAN PADA INSTALASI LISTRIK

Nurhedhi Desryanto<sup>1</sup>, Hendro Widiarto<sup>2</sup> Iwan Koswara<sup>3</sup>, Adli Adia Putra<sup>4</sup>

Muhammad Zaky Isdy,<sup>5</sup> Rubby Soebiantoro<sup>6</sup> Taryana<sup>7</sup>, Ahmad Kosasih<sup>8</sup>  
1,2,3,4,5,6,7,8) Program Studi Teknik Listrik Bandara, Politeknik Penerbangan Indonesia Curug  
e-mail: den\_eddie@gmail.com

### Abstrak

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dengan judul "Sosialisasi Aspek Keselamatan pada Instalasi Listrik" dilaksanakan di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dan kesadaran masyarakat, khususnya anggota Karang Taruna, mengenai pentingnya keselamatan dalam instalasi listrik. Instalasi listrik yang tidak aman dapat menimbulkan risiko serius seperti kebakaran, sengatan listrik, dan kecelakaan fatal lainnya. Berdasarkan analisis situasi, terdapat berbagai permasalahan seperti kecelakaan kerja, ketidakpatuhan terhadap regulasi, kurangnya pengetahuan dan keterampilan, kondisi instalasi yang tidak aman, perubahan teknologi, kurangnya kesiapan dalam menanggapi darurat, serta kompleksitas instalasi listrik. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, PKM ini menawarkan solusi berupa sosialisasi yang mencakup penyampaian materi teori, praktik langsung, serta evaluasi kegiatan. Metode pelaksanaan meliputi analisis materi, penyampaian materi secara tatap muka, kegiatan praktik instalasi listrik yang aman, dan evaluasi melalui tes serta kuisioner. Pelaksanaan kegiatan melibatkan tim pengurus yang terdiri dari dosen dan mahasiswa, serta partisipasi aktif dari mitra seperti pemerintah desa dan narasumber ahli instalasi listrik. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai aspek keselamatan instalasi listrik, serta kemampuan praktis dalam menghadapi situasi darurat. Kesimpulan menunjukkan bahwa PKM ini berhasil meningkatkan pemahaman dan kesadaran akan pentingnya keselamatan listrik, serta peran aktif Karang Taruna dalam menyebarkan pengetahuan ini kepada masyarakat luas. Saran yang diberikan antara lain perlunya sosialisasi lanjutan dan pelatihan praktis yang lebih mendalam untuk memastikan keberlanjutan dan efektivitas program keselamatan listrik di masa depan. Dengan demikian, kegiatan sosialisasi ini diharapkan dapat meminimalkan risiko kecelakaan dan menciptakan lingkungan yang lebih aman dalam penggunaan instalasi listrik.

**Kata Kunci:** Sosialisasi Keselamatan, Instalasi Listrik, Kecelakaan Kerja, Regulasi Keselamatan Listrik, Bahaya Listrik, Karang Taruna, Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), Penerapan Standar Keselamatan, Desa Serdang Wetan, Pemeliharaan Instalasi Listrik

### Abstract

The lack of public awareness regarding the dangers of electrical installations has led to frequent accidents, particularly due to improper or poorly maintained electrical systems. This situation often stems from the community's limited understanding of safe electrical installation practices. To address this issue, we initiated a safety awareness campaign targeting the youth organization (Karang Taruna) in Serdang Wetan Village. This campaign focused on educating participants about safe and correct electrical installation techniques and how to prevent electrical hazards. The program was conducted as part of a community service initiative, aiming to enhance the knowledge of youth and the wider community on the risks associated with electrical systems and how to handle them properly. Participants were introduced to safe electrical installation techniques, short circuit prevention, and emergency responses to electrical accidents. Through practical simulations and safety demonstrations, the participants were empowered to follow and implement safety standards when dealing with electrical installations. This initiative is expected to significantly reduce electrical accidents in the community by promoting safety-conscious practices. The results of this program show an increased understanding and awareness of electrical safety, as well as the potential for these youth to become advocates for safe electrical practices within their community.

**Keywords:** Safety Awareness, Electrical Installation, Workplace Accidents, Electrical Safety Regulations, Electrical Hazards, Youth Organization, Community Service Program (PKM), Implementation of Safety Standards, Serdang Wetan Village, Electrical Installation Maintenance

### PENDAHULUAN

Latar belakang dari judul "Sosialisasi Aspek Keselamatan pada Instalasi Listrik" melibatkan pemahaman akan pentingnya keselamatan dalam lingkungan kerja yang terkait dengan instalasi listrik.

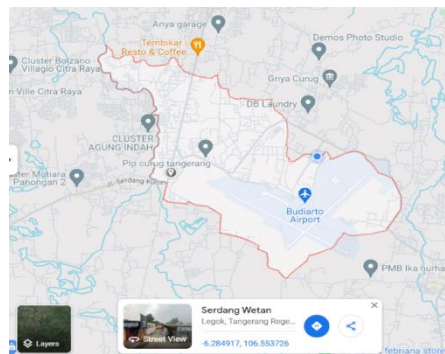
Instalasi listrik adalah bagian integral dari hampir semua infrastruktur modern, digunakan dalam berbagai konteks seperti rumah tangga, industri, komersial, dan sektor publik.

Keselamatan dalam instalasi listrik adalah aspek yang krusial karena kesalahan atau kekurangan dalam desain, pemasangan, operasi, atau pemeliharaan instalasi listrik dapat mengakibatkan risiko kebakaran, kecelakaan listrik, atau bahkan kematian. Statistik menunjukkan bahwa banyak kecelakaan dan insiden terkait listrik dapat dihindari dengan pemahaman yang tepat tentang prinsip-prinsip keselamatan dan praktik terbaik dalam menjalankan instalasi listrik.

Sosialisasi dalam aspek keselamatan instalasi listrik menjadi penting bagi berbagai kelompok, termasuk teknisi listrik, insinyur listrik, operator fasilitas, pemelihara listrik, dan pekerja konstruksi. Sosialisasi ini membekali mereka dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengidentifikasi, mencegah, dan menanggapi potensi bahaya serta keadaan darurat yang terkait dengan instalasi listrik.

Sosialisasi ini juga bisa mencakup regulasi dan standar keselamatan yang berlaku, seperti peraturan dari lembaga pengatur kelistrikan setempat atau organisasi internasional seperti International Electrotechnical Commission (IEC) atau National Electrical Code (NEC) di Amerika Serikat. Sosialisasi dapat dirancang untuk memastikan bahwa para profesional yang terlibat dalam instalasi listrik memahami dan mematuhi persyaratan-persyaratan ini dengan benar.

Sosialisasi ini akan diselenggarakan untuk masyarakat terutama Karang Taruna disekitar sekolah PPIC ini tempatnya di Desa Serdang Wetan, Kecamatan Legok, Kabupaten Tangerang, Provinsi Banten dikarenakan dengan perkembangan teknologi dalam bidang instalasi listrik seperti penggunaan sistem listrik cerdas, energi terbarukan, dan perangkat terhubung internet (Internet of Things/IoT), Sosialisasi tentang aspek keselamatan ini juga harus terus diperbarui untuk mempertimbangkan perubahan-perubahan teknologi dan risiko-risiko yang terkait.



Gambar 1 Peta Lokasi Desa Serdang Wetan

Dengan demikian, latar belakang dari Sosialisasi ini menyoroti perlunya pengetahuan, keterampilan, dan kepatuhan terhadap regulasi keselamatan dalam mengoperasikan dan merawat instalasi listrik, serta pentingnya terus mengikuti perkembangan teknologi dalam industri listrik.

**METODE**



Gambar 2 Diagram alir Tahapan Kegiatan

Metode Pelaksanaan Kegiatan PKM ini menggunakan Tahapan-tahapan pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

Dari gambar.1 dapat dijelaskan tahapan kegiatan sebagai berikut:

1. Analisis Materi Sosialisasi

Tahapan ini berupa analisis tentang Instalasi Listrik dan Aspek-Aspek tentang keselamatan pada instalasi listrik serta akan diberikan dengan disesuaikan durasi waktu yang ada. Kebutuhan materi teori diambil dari regulasi dan bagian akademik Prodi Teknik Listrik Bandara.

## 2. Penyampaian Materi Sosialisasi

Penyampaian materi sosialisasi bertujuan mengedukasi dengan melakukan pemaparan secara tatap muka (offline) terkait Aspek-Aspek Tentang Keselamatan Pada Instalasi Listrik.

## 3. Kegiatan Praktik

Pemateri akan mempraktikkan terkait teknis-teknis bagaimana melakukan instalasi listrik yang baik dan juga memberitahukan tentang keselamatan ketika melakukan instalasi listrik dan ini bertujuan peserta tidak hanya teredukasi melalui pemaparan materi, namun dapat melihat secara langsung, tidak hanya itu juga pemateri akan membawakan contoh alat praktik yang akan ditampilkan.

## 4. Evaluasi Kegiatan

Dalam tahap tersebut akan diberikan test untuk mengetahui tingkat keberhasilan dari kegiatan sosialisasi tersebut. Serta akan dibagikan kuisioner untuk mengetahui umpan balik dari peserta berkaitan dengan sosialisasi tersebut. Hasil kegiatan PKM secara garis besarnya dapat dilihat berdasarkan beberapa komponen berikut ini :

1. Keberhasilan target jumlah peserta,
2. Ketercapaian tujuan sosialisasi,
3. Pemahaman peserta tentang Solar cell,
4. Ketercapaian target materi yang disampaikan.
5. Secara keseluruhan kegiatan PKM berupa sosialisasi dan pemahaman Solar cell tersebut.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Pelaksanaan Kegiatan PKM

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilakukan dengan memberikan sosialisasi/ceramah dan juga demonstrasi. Kegiatan pengabdian pada masyarakat disambut sangat baik oleh peserta yang hadir. Untuk mencapai target kegiatan tersebut, maka dilibatkan dosen sebagai narasumber dan pemilihan peserta:

#### Daftar Nama Narasumber:

NO	NAMA	JABATAN	KETERANGAN
1	Nurhedhi Desryanto, S.T., S.SiT., M.M	Ketua	Narasumber
2	Iwan Koswara, S.E.,M.M.	Anggota	Narasumber
3	Hendro Widiarto, S.Pd., S.SiT., M.M	Anggota	Narasumber
4	Adli Adia Putra, S.Tr.T.	Anggota	Narasumber
5	Muhammad Zaky Isdy, S.Tr.T.	Anggota	Narasumber

#### Daftar Nama Pendukung:

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	KETERANGAN
1	Amiratul Hasanah	Wanita	Pendukung
2	Fadhil Fadlurrahman Rinaldi	Pria	Pendukung
3	I Nyoman Bagus Budhi Pratama	Pria	Pendukung
4	Ni Putu Amanda Pradnya Dewi	Wanita	Pendukung
5	Willy	Pria	Pendukung

#### Daftar Nama Peserta:

NO	NAMA	JENIS KELAMIN	KETERANGAN
1	Febby A	Pria	Peserta
2	Kholis Miftah Driadi	Pria	Peserta
3	M. Faisal Hanafi	Pria	Peserta
4	M. Misbahul Iqbal	Pria	Peserta
5	M. Reza Iskandar	Pria	Peserta
6	M. Rizki Maulana	Pria	Peserta
7	Rais Ismantu	Pria	Peserta
8	Rivaldi	Pria	Peserta
9	Robi Janwar	Pria	Peserta

10	Wendi Feriansyah	Pria	Peserta
----	------------------	------	---------

Kegiatan PKM tentang sosialisasi aspek keselamatan pada instalasi listrik ini adalah sebuah sosialisasi tentang aspek keselamatan pada instalasi listrik, yang berfokus pada edukasi terkait bahaya listrik dan cara menghindari kecelakaan akibat penggunaan instalasi listrik yang tidak aman. Materi yang disampaikan dalam sosialisasi ini mencakup:

5. Bahaya yang ditimbulkan oleh instalasi listrik yang tidak benar seperti kebakaran, sengatan listrik, dan kerusakan peralatan elektronik.
6. Cara memasang dan merawat instalasi listrik yang sesuai standar sehingga lebih aman dan terhindar dari korsleting atau masalah lainnya.
7. Pengetahuan dasar tentang peralatan listrik dan komponennya, seperti kabel, stop kontak, sekring, dan MCB (Miniature Circuit Breaker).
8. Langkah-langkah keselamatan dan prosedur tanggap darurat jika terjadi kecelakaan listrik, seperti kebakaran akibat korsleting atau seseorang terkena sengatan listrik.
9. Simulasi penanganan darurat untuk memastikan para peserta memahami tindakan yang harus diambil saat menghadapi situasi darurat.

Alasan utama pelaksanaan kegiatan ini adalah karena banyak masyarakat, khususnya di Desa Serdang Wetan, yang masih kurang paham tentang risiko instalasi listrik yang tidak aman. Beberapa kasus kebakaran rumah yang sering terjadi disebabkan oleh korsleting listrik, serta kecelakaan akibat kabel yang tidak terpasang dengan baik, menjadi perhatian. Selain itu:

1. Keselamatan di lingkungan rumah: Instalasi listrik yang baik dan aman di rumah-rumah warga sangat penting untuk mengurangi risiko kecelakaan.
2. Peningkatan kesadaran masyarakat: Melalui sosialisasi ini, diharapkan masyarakat, terutama pemuda Karang Taruna, lebih peduli dan berhati-hati dalam menggunakan listrik, serta mampu melakukan pengecekan dan perawatan instalasi sederhana di rumah.
3. Mendukung program desa yang lebih aman: Dengan meningkatkan kesadaran tentang keselamatan listrik, desa dapat menjadi lebih aman dari ancaman kebakaran dan kecelakaan lainnya.

Peserta kegiatan sosialisasi ini adalah Anggota Karang Taruna Desa Serdang Wetan Pemuda-pemudi yang tergabung dalam organisasi Karang Taruna menjadi sasaran utama, karena mereka adalah generasi yang diharapkan dapat menyebarkan pengetahuan ini kepada masyarakat sekitar.

Pihak yang terlibat dalam pelaksanaan kegiatan ini:

1. Tim mahasiswa PKM sebagai pendukung penyelenggara kegiatan, bekerja sama dengan para ahli atau dosen listrik yang akan menjadi narasumber.
2. Pemerintah Desa Serdang Wetan yang mendukung acara ini dengan membantu dalam mobilisasi peserta.
3. Dosen dan Instruktur Prodi TLB yang akan memberikan materi teknis serta panduan praktis kepada peserta.

Pelaksanaan kegiatan sosialisasi ini direncanakan sebagai berikut:

1. Pembukaan oleh ketua tim PKM dan Ketua Karang Taruna: Acara dibuka dengan sambutan dari ketua tim PKM dan Ketua Karang Taruna untuk memberikan pengantar dan penjelasan singkat tentang pentingnya kegiatan ini.
- 2.



Gambar 3. Pembukaan PKM Oleh Ketua Tim PKM dan Ketua Karang Taruna

Penyampaian materi oleh ahli instalasi listrik: Narasumber yang berpengalaman di bidang instalasi listrik memberikan presentasi menggunakan alat bantu seperti slide, video pendek, dan contoh langsung. Mereka menjelaskan konsep dasar listrik, risiko, dan tindakan pencegahan kecelakaan.



Gambar 4 Penyampaian Materi Oleh Tim PKM

Diskusi interaktif: Peserta diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai masalah yang mereka hadapi di rumah terkait instalasi listrik. Narasumber akan menjawab serta memberikan solusi praktis.



Gambar 5 Diskusi dengan para peserta PKM

Simulasi penanganan kebakaran listrik: Dilakukan simulasi cara menangani kebakaran akibat korsleting, termasuk cara menggunakan alat pemadam kebakaran sederhana dan prosedur menolong korban sengatan listrik.



Gambar 6 penyampaian Materi untuk simulasi penanganan

Penutupan: Acara ditutup dengan evaluasi dan diskusi rencana tindak lanjut, seperti rencana mengadakan pelatihan lebih lanjut atau kegiatan serupa di masa depan.



Gambar 7 Foto Bersama Tim PKM dengan Karang Taruna Desa Serdang Wetan

#### Hasil

Dari Pelaksanaan kegiatan PKM ini telah memberikan peningkatan pengetahuan dan pemahaman akan pentingnya keselamatan dalam melakukan instalasi listrik kepada masyarakat karang taruna desa Serdang Wetan karena mereka adalah generasi yang diharapkan dapat menyebarkan pengetahuan ini kepada masyarakat sekitar sehingga bisa mengurangi kecelakaan dalam melakukan instalasi listrik dalam lingkup masyarakat.

#### SIMPULAN

Kegiatan PKM sosialisasi keselamatan instalasi listrik untuk Karang Taruna Desa Serdang Wetan telah berjalan sukses dan memberikan dampak positif. Peserta mengalami peningkatan pemahaman tentang bahaya listrik, kesadaran keselamatan yang lebih tinggi, serta memperoleh pengetahuan praktis melalui simulasi. Karang Taruna diharapkan berperan aktif dalam menyebarkan informasi ini ke masyarakat, sehingga potensi kecelakaan listrik dapat diminimalkan.

#### SARAN

1. Sosialisasi Berkelanjutan: Lakukan kegiatan berkala untuk masyarakat luas. Materi disesuaikan dengan perkembangan teknologi.
2. Pelatihan Praktis: Adakan pelatihan instalasi dan perbaikan listrik sederhana bagi pemuda Karang Taruna, bekerja sama dengan teknisi profesional

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada instansi yang telah memberi dukungan financial terhadap pengabdian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arismunandar, W. (1995). Keselamatan Kerja Listrik. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Budiyanto, S. (2004). Instalasi Listrik Rumah Tangga: Teori dan Aplikasi. Yogyakarta: Andi Offset.
- Darsono, A. (2018). Pengamanan Instalasi Listrik yang Baik dan Benar. Jakarta: Kencana.
- Direktorat Jenderal Ketenagalistrikan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2011). Peraturan Umum Instalasi Listrik (PUIL) 2011. Jakarta: Kementerian ESDM.
- Ibrahim, M. (2012). Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Instalasi Listrik. Bandung: Alfabeta.
- Ashari, H. (2023). Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam Praktik Instalasi Listrik di Sekolah Menengah Kejuruan. Makassar: Universitas Negeri Makassar.
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM). (2020). Standar Instalasi Listrik Rumah Tangga. Jakarta: Kementerian ESDM.

- Politeknik Penerbangan Indonesia Curug. (2024). Panduan Pelaksanaan Pengabdian Kepada Masyarakat tahun 2024. Banten, Kabupaten Tangerang, Curug: Politeknik Penerbangan Indonesia Curug.
- Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral. (2016). Peraturan Menteri ESDM No. 02 Tahun 2016 Tentang Standar Keselamatan Instalasi Listrik. Jakarta: Kementerian ESDM.
- Sutrisno, H. (2019). Dasar-Dasar Instalasi Listrik dan Penerapan Keselamatan Kerja. Yogyakarta: Deepublish.