

## PENAMBAHAN PENERANGAN JALAN DAN LAMPU EMERGENCY

Heri kusnadi<sup>1</sup>, Woro Agus Nurtianto<sup>2</sup>, Ariyawan Sunardi<sup>3</sup>,

Lutfi Ulwi Arif<sup>4</sup>, Danang Hadi Prasetyo<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Teknik Elektro (Universitas Pamulang)

E-mail: dosen00944@unpam.ac.id

### ABSTRAK

Tujuan dilaksanakannya PKM (Pengabdian Kepada Masyarakat) adalah untuk mencapai salah satu Tri Dharma Perguruan Tinggi. Dan diharapkan pengabdian kepada masyarakat ini dapat memberikan kontribusi yang penting bagi pengembangan dan penerapan ilmu kepada masyarakat. Sehingga ada bentuk partisipasi antara perguruan tinggi dengan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap proses instalasi listrik yang baik dan benar serta sesuai dengan peraturan, sehingga tercipta instalasi yang mengacu pada ekonomi, keselamatan, keandalan masyarakat agar lebih mahir dalam bidang teknik elektro Rencana kegiatan yang akan dilakukan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah secara langsung mewujudkan sosialisasi dan edukasi kepada masyarakat dan juga memberikan langsung dari praktek-praktek instalasi yang ada pada kelistrikan yang baik.

**Kata kunci :** Pengabdian Kepada Masyarakat, Kontribusi, Teknik Elektro.

### ABSTRACT

*The purpose of implementing PKM (Community Service) is to implement one of the Tri Dharma of higher education. And it is hoped that this community service can make a major contribution to the development and application of science to the community. So that there is a form of participation between universities and the community in raising public awareness in the process of good and correct electrical installations and meeting standards, so as to realize installations that refer to economy, security, reliability. The output target to be achieved in this Community Service activity is to be published in a national journal, besides that the main hope is to add insight to the community so that they are more capable in the field of Electrical Engineering. The planned activities that will be carried out in this Community Service activity are to carry out socialization and education to the community directly, and also directly provide on-site practice on good electrical installation techniques.*

**Keywords:** Community Service, Contribution, Electrical Engineering

### PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari, manusia tidak pernah lepas dari peralatan listrik atau elektronik. Namun, tidak semua manusia mengetahui cara membuat atau memperbaiki instalasi listrik jika terjadi masalah. Untuk itu diperlukan pemahaman atau mengetahui bagaimana cara membuat atau memperbaiki instalasi listrik yang benar dan benar, sehingga apabila terjadi masalah pada peralatan listrik tersebut dapat segera diatasi. digunakan untuk membuat dan memutuskan sirkuit. Dalam keadaan tertutup, pemutus sirkuit akan memiliki batas arus maksimum yang dapat disuplainya. dalam keadaan terbuka, sakelar memiliki batas tegangan maksimum yang dapat ditahannya. Dalam keadaan terbuka ini terdapat arus kecil yang terus mengalir yang kita sebut arus bocor. sedangkan dalam keadaan tertutup masih ada tegangan kecil antar terminal.

Contoh sederhana lainnya di masyarakat yang perlu diketahui adalah penggunaan kabel yang digunakan sebagai penyalur tenaga dari sumber ke beban. setiap ukuran dan jenis kabel memiliki batas arus yang tidak boleh dilampaui; arus yang melebihi batas akan menyebabkan kabel menjadi panas, yang akan mengurangi masa pakai kabel, dan hambatan penghantar kabel akan menyebabkan perbedaan tegangan antara sumber dan beban. Oleh karena itu pemilihan ukuran kabel harus disesuaikan dengan besar kecilnya beban. Selain hambatan penghantar, hambatan isolasi kabel juga harus diperhatikan; penurunan tahanan isolasi akan menyebabkan arus bocor.

Kabel yang menempel pada dinding berada di luar jangkauan. Jika dapat diakses, mereka harus dilindungi oleh perlindungan mekanis. Jika terbuat dari logam, pelindung harus diarde, dikombinasikan dengan pelindung logam dari kabel NYFGbY. Kabel harus difiksasi dengan cable ties dengan jarak antara 60 cm dan jarak antar kabel 2 kali diameter kabel.

Tujuan dibangunnya suatu sistem kelistrikan adalah untuk mensuplai energi ke suatu beban berupa peralatan yang mengubah energi listrik menjadi bentuk energi yang sesuai dengan kebutuhan pemakainya. adalah kombinasi dari statis dan rotasi. Dalam operasi suplai, beban tidak diklasifikasikan menurut bahan yang dipasang tetapi menurut karakteristik umum pengguna akhir. (Sudirham, 2012.)

Tujuan kegiatan PKM ini adalah:

1. Menambahkan pengetahuan pada Santri dan Masyarakat sekitar di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec. Petir, Kab. Serang - Banten, tentang cara dan teknik instalasi listrik yang baik dan benar..
2. Santri dan Masyarakat sekitar di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec. Petir, Kab. Serang - Banten, dapat mengetahui kualitas listrik yang mereka terima.
3. Santri dan Masyarakat sekitar di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec. Petir, Kab. Serang - Banten, dapat mengetahui standar kualitas energy listrik yang mereka terima.
4. Santri dan Masyarakat sekitar di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec. Petir, Kab. Serang - Banten, mengetahui cara memasang instalasi listrik yang baik dan benar sesuai standar.
5. Santri dan Masyarakat sekitar di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec. Petir, Kab. Serang - Banten, dapat mewujudkan instalasi yang mengacu pada keekonomisa, keamanan, dan keandalan

Dengan terselenggaranya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, para santri dan masyarakat sekitar Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pachem, Kec. Petit, Kab. Serang Banten, mereka dapat mengetahui cara memasang listrik dengan benar dan baik sehingga jika ada

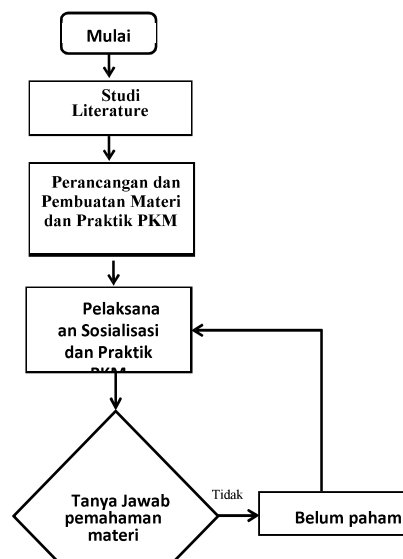
masalah dapat memperbaiki sendiri, plus keuntungan Hal lain yang ingin Anda terima adalah meminimalkan terjadinya masalah akibat pemasangan sistem kelistrikan yang tidak tepat dimasyarakat.

## METODE

Dalam Melaksanakan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, tahapan- tahapannya diperlihatkan pada diagram alir pada table 1 berikut.

Dalam melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini, metode yang digunakan adalah dengan menggunakan pendekatan langsung kepada mahasiswa dan masyarakat. Pendekatan tersebut dilakukan pada saat sosialisasi dan pengenalan teknik instalasi listrik yang baik dan benar sesuai Standar. PKM, ia juga mempraktekkan teknik instalasi listrik.

Dalam melaksanakan kegiatan TIG, tahapan-tahapan tersebut disajikan dalam flowchart tabel 1 di bawah ini.



**Gambar 1. Diagram Alur Pelaksanaan PKM**

Analisa manfaat

Tahap pertama kegiatan PKM ini diawali dengan perencanaan, yaitu:

Publikasi

1. Verifikasi lokasi dan koordinasi dengan pimpinan pondok pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pachem, Kec. Petit, Kab. Serang Banten, Bpk Dadang dan warga sekitar Pondok Pesantren
2. Menyiapkan materi sosialisasi dan alat untuk praktek saat melaksanakan PKM;
3. Melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan melakukan sosialisasi penggunaan listrik yang baik dan adil sesuai standar
4. Melakukan diskusi materi penggunaan listrik yang baik dan adil bagi masyarakat, untuk mengetahui pemahaman yang diterima dari komunitas.

5. Jika ada yang belum mengerti akan kami jelaskan sampai mereka mengerti dan diadakan pelatihan ulang.
6. Jika Anda mengerti, Anda akan dimintai pendapat atau manfaat yang diterima dari komunitas.
7. Setelah kegiatan pengabdian masyarakat selesai, langkah selanjutnya adalah penyusunan laporan akhir.
8. Di akhir laporan akhir, laporan pengabdian masyarakat ini akan diterbitkan agar bermanfaat bagi yang membacanya.

Sasaran kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini adalah santri dan masyarakat di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec.Petir, Kab.Serang - Banten, Kegiatan dilaksanakan di asrama Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam. Dengan instruktur Mahasiswa Program Studi Teknik elektro Universitas Pamulang

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini berlokasi di Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec.Petir, Kab.Serang - Banten, pada tanggal 5 September 2021 s/d 7 September 2021.

Beberapa material peralatan listrik yang di butuhkan dalam melakukan pelatihan instalasi listrik sebagai berikut:

- Box MCB/ELCB
- MCB
- ELCB
- Saklar tunggal
- Saklar **Gambar 1 SEQ Gambar\_1 \\* ARABIC 1 Lokasi kegiatan PKM dan santri peserta warna**
- kontak yang bagus dan aman"
- Fiting Lampu
- Lampu
- Unit Lampu Emergency
- Kabel-kabel
- Isolasi
- Baja ringan
- Scrup Baja
- Klem kabel
- Kotak Sambungan (Embodus)
- Wire Nut
- Tedus

- dan sebagainya

Dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini

1. Sosialisasi dan diskusi
2. Demonstrasi
3. Pendidikan



**Gambar 1** Diskusi kegiatan PKM dan santri beserta warga

Tampak pada Gambar 1 Para mahasiswa sedang berdiskusi, sambil bersosialisasi memberikan edukasi pada ketua Pondok pesantren Darussalam dan masyarakat sekitar.

## **HASIL**

Hasil yang diperoleh dari pelaksanaan kegiatan PKM ini adalah masyarakat memahami teknik pemasangan listrik yang baik dan benar, sehingga apabila terjadi masalah pada instalasi listrik di rumah warga dapat menyelesaikannya sendiri.

Gambar di bawah ini menunjukkan antusiasme warga saat berpartisipasi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat.



**Gambar 2. Santri & masyarakat praktik didampingi mahasiswa**

Masyarakat didampingi mahasiswa melanjutkan pemasangan penerangan jalan berdasarkan hasil diskusi. agar audiens dapat lebih memahami materi yang disampaikan oleh instruktur atau tim yang melakukan sosialisasi.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan kegiatan PKM yang telah dilakukan pada temuan di atas, masyarakat sangat mendukung dan mengapresiasi kegiatan ini, dengan melakukan kegiatan pengabdian masyarakat ini warga menjadi lebih mengetahui pengetahuan tentang kelistrikan, sehingga ada risiko kecelakaan saat melakukan instalasi listrik diminimalkan.

Seperti terlihat pada Gambar 1.4 di bawah ini: Mahasiswa dan ketua Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam berfoto bersama dan penyerahan cinderamata menandakan bahwa kegiatan PKM telah berakhir.



**Gambar 3. Foto bersama antara Mahasiswa dan Ketua Pondok Pesantren**

## **SIMPULAN**

Kurangnya pemahaman masyarakat tentang teknik instalasi listrik yang baik dan benar di masyarakat dapat menimbulkan berbagai masalah, seperti korsleting listrik, risiko sengatan listrik, kerusakan peralatan listrik, dan bahaya lainnya seperti korsleting yang dapat menyebabkan kebakaran. Komunitas dan Santri Pesantren Salafiyah Darussalam, kp. Pachem, Kec. Petit, Kab. Serang, Banten, para Santri dan masyarakat menjadi lebih sadar akan teknik instalasi listrik yang baik dan benar, resiko yang timbul akibat kurangnya pemahaman tentang teknik elektro dapat dihindarkan. Warga Komunitas menyambut kegiatan komunitas ini, ini telah diakui ketika antusiasme dan penghuni berpartisipasi dalam kegiatan ini.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terima kasih kepada di sampaikan kepada :

- 1) Ketua LPPM Universitas Pamulang,
- 2) Dekan Universitas Pamulang,
- 3) Ketua Program Studi Teknik Elektro Universitas Pamulang,
- 4) Bapak-bapak Dosen Teknik Elektro Universitas Pamulang,
- 5) Mahasiswa Teknik Elektro Universitas Pamulang,
- 6) Santri dan Masyarakat Pondok Pesantren Salafiyah Darussalam kp. Pakem, Kec. Petir, Kab. Serang - Banten, Seluruh pihak yang membantu terlaksanannya kegiatan PKM ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

PLN, P. (2010). BUKU2 STANDART KONTRUKSI SAMBUNGAN TENAGA LISTRIKPT. PLN (Persero).

<https://dokumen.tech/document/pln-buku-2iskandarlbsfileswordpresscom-nbsppdf-filestandar-konstruksi.html>

PUIL2000. (n.d.). Persyaratan Umum Instalasi Listrik 2000. PUIL2000. Sriwijaya, P. N. (n.d.).

<http://eprints.polsri.ac.id>.

Sudirham, S. (2012.). Analisis Sistem Tenaga. Darpublic .

<https://ecefedotnet.files.wordpress.com/2012/08/analisis-sistem-tenaga.pdf>