

Pelatihan Pemasangan Instalasi Listrik Rumah Satu Phasa di SMK Negeri 14 Medan

Syafrivel¹⁾, Muhammad Fadlan Siregar²⁾, Ridwan Syahputra³⁾, Catra Indra Cahyadi⁴⁾, Ayu Fitriani⁵⁾,
Jhoni Hidayat⁶⁾, Tomi Abdilah⁷⁾, Sofyan Anwar Syahputra⁸⁾, Dila Handayani⁹⁾, Yola Permata Bunda¹⁰⁾,

^{1,2,5}Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Tjut Nyak Dhien

^{6,7,9}Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Tjut Nyak Dhien

¹⁰ Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Tjut Nyak Dhien

³Sekolah Tinggi Bahasa Asing ITMI Medan

⁴Politeknik Penerbangan Palembang

⁸Teknik Elektro, Akademi Teknik Deli Serdang

Keywords :

Instalasi listrik
pelatihan
teori
Praktek

Correspondensi Author

Email: syafrivel.lp3i@gmail.com

History Artikel

Received: 01-07-2022;

Reviewed: 14-07-2022

Revised: 29-07-2022

Accepted: 29-07-2022

Published: 01-08-2022

DOI: 10.52622/mejuajujabdimas.v2i1.44

Abstrak. Jaringan Instalasi listrik penerangan adalah sistem yang digunakan untuk menyalurkan energi listrik, yang dihubungkan dengan kabel berstandar SNI, pada pengabdian dijelaskan teori – teori dasar tentang listrik dan bagaimana cara pengawatan, keamanan instalasi yang sesuai dengan persyaratan umum instalasi listrik (PUIL) yang berlaku, setelah pengetahuan teori ini, maka dilanjutkan dengan melakukan perakitan instalasi yang baik dan sesuai dengan persyaratan umum instalasi listrik, setelah pemasangan instalasi baik dan benar maka dilakukan pengujian. dari hasil pengujian didapat jumlah pengetahuan peserta dan praktik para peserta dalam memahami teori dan praktik berjumlah 98 – 99 % dan jumlah ketidakpahaman para peserta berkisar 1 – 2 % saja dalam hal teori dan praktik. pengabdian ini dilaksanakan selama 3 kali pertemuan dengan pembahasan teori dan praktek.



This work is licensed under a Creative Commons Attribution
4.0 International License

Pendahuluan

Secara umum masyarakat mengetahui listrik, namun pemahaman tentang listrik ini tidak diketahui secara khusus, listrik merupakan kesatuan dari komponen arus (I), tegangan (V) dan tahanan (R). Listrik merupakan salah satu komponen utama energi yang digunakan sebagai penerangan di malam hari dan untuk kebutuhan masyarakat tersebut harus dirancang sebuah instalasi, sebuah rancangan instalasi listrik harus memenuhi standar dan undang-undang yang berlaku di Indonesia. Ketentuan mengenai komponen-komponen instalasi listrik sudah terangkum dalam Persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL).

Pemasangan instalasi listrik yang dilakukan, antara lain adalah harus dilihat dari kerapian jalur instalasi listrik, dan pengaturan pembagian beban. pembagian tiap fasa, apabila tidak seimbang daya yang didapat tidak dapat dimanfaatkan sebagai mana mestinya maka dapat berpengaruh kepada beban yang digunakan, sebagai contoh bila lampu penerangan tidak mendapatkan energi listrik yang baik maka penerangannya akan mengalami penurunan intensitas, hal ini juga berpengaruh kepada instalasi yang buruk maka penggunaan energi listriknya tidak akan maksimal mengeluarkan cahaya.

Penyebaran cahaya dari sumber cahaya tergantung pada konstruksi sumber cahaya itu sendiri,

perencanaan rumah lampu yang digunakan untuk mengendalikan dan mendistribusikan cahaya yang dipancarkan oleh lampu yang dipasang didalamnya, harus dilengkapi dengan peralatan untuk melindungi lampu dan peralatan pengendali listrik, sehingga dapat digunakan secara baik terutama dalam hal instalasi listrik.

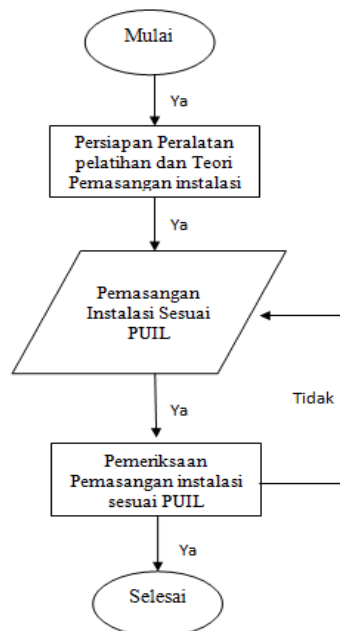
Instalasi dan material standar untuk mengurangi bahaya kebakaran akibat penggunaan listrik, di Indonesia telah ada persyaratan Umum Instalasi Listrik (PUIL). Di dalam PUIL, telah diatur bagaimana mengurangi risiko munculnya tegangan sentuh yang membahayakan orang seperti pada ilustrasi gambar 1.



Gambar 1. ilustrasi tegangan sentuh yang membahayakan orang

Metode

Pada pelatihan ini para peserta mendapatkan teori selama empat puluh lima menit teori dengan materi pemasangan instalasi satu fasa yang baik dan sesuai dengan persyaratan instalasi umum listrik, tahapan – tahapan pemasangan instalasi dan keamanan dari bahaya sengatan listrik untuk kemudian melakukan pelatihan pemasangan instalasi rumah satu fasa watt. Adapun tahapan pengabdian digambarkan dengan flowchat pada gambar 2



Gambar 2. Flowchat kegiatan Pelatihan

Pada kegiatan pelatihan ini jumlah peserta yang ikut dalam kegiatan tersebut sebanyak 20 orang siswa smk jurusan teknik instalasi, sebagai teori awal adalah bagaimana para siswa mengetahui bagaimana pemasangan instalasi dirumah yang baik dan sesuai dengan persyaratan umum instalasi listrik (PUIL)

Hasil dan Pembahasan

luaran pelatihan ini adalah peserta mengetahui pemasangan instalasi pada rumah yaitu satu phasa, pemahaman dan pengetahuan terhadap teori hampir sebanding dengan praktik dalam hal merakit instalasi, tingkat ketercapaian target kegiatan sangat memuaskan dengan jumlah peserta yang hampir seratus persen mengetahui bagaimana cara pembuatan instalasi satu phasa, teori dilakukan selama empat puluh lima menit dan praktik selama 60 menit, praktek instalasi seperti pada gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Pelatihan

Pada Pelatihan jumlah pengetahuan peserta dan praktik dalam memahami teori dan paraktik berjumlah 99 % dan jumlah ketidak pemahaman para peserta berkisar 1 % Dalam hal teori dan praktik. dalam hal merakit instalasi dengan jumlah presentase memuaskan dimana jumlah peserta yang ikut dalam kegiatan tersebut sebanyak 20 orang siswa smk jurusan teknik instalasi seperti pada tabel 1, dan lokasi tersebut di Jl. Karya Dalam No.26, Karang Berombak, Kec. Medan Barat, Kota Medan, Sumatera Utara. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada tanggal 27 - 28 Mei 2022.

Tabel 1. Tabel Kegiatan Pelatihan

Kegiatan Pelatihan	Jumlah peserta	Jumlah peserta yang paham	Jumlah peserta yang memahami	Jumlah peserta tidak memahami	Keterangan
Teori	20 orang	99 %	1 %		Pemahaman & Pengetahuan
Praktik	20 orang	99 %	1 %		Merakit Instalasi

Dari tabel 1 jumlah pengetahuan peserta dan praktik para peserta dalam memahami teori dan paraktik berjumlah 99 % dan jumlah ketidak pemahaman para peserta berkisar 1 % Dalam hal teori dan praktik terlihat seperti gambar 4.



Gambar 4. Grafik Kegiatan Pelatihan

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil data jumlah peserta yang memiliki pengetahuan praktik instalasi maupun teori mencapai persentase 99 % dan jumlah ketidakpemahaman para peserta berkisar 1 % saja. Dalam hal teori dan praktik, dari pemahaman dan pengetahuan terhadap teori hampir sebanding dengan praktik dalam hal merakit instalasi dengan jumlah presentase sangat memuaskan dimana jumlah peserta yang ikut dalam kegiatan tersebut sebanyak 20 peserta.

Daftar Pustaka

1. *Persyaratan Umum Instalasi Listrik tahun 2000, edisi revisi 2011*
2. AKLI. 1993. Standar Konstruksi Jaringan dan Distribusi. PT.PLN Wil. VIII SULSELRA : Makassar.
3. AKLI. 1998. Penataran Teknis Konstruksi. Asahan Associates : Surabaya.
4. E.Setiawan. 1997. Instalasi Listrik Arus Kuat. Bina Cipta : Jakarta. Fuji Electric. 1995. Control Catalogue. Fuji Electric Co. Jakarta.
5. Panitia Revisi PUIL. 2000. Peraturan Umum Instalasi Listrik 2000. Yayasan PUIL : Jakarta.
6. Panitia PUK2P APEI . 2004. Materi Pembekalan Uji Keahlian Bidang Teknik Tenaga Listrik. APEI Pusat : Jakarta.
7. Stevenson . 1990. Analisis Sistem Tenaga Listrik. Erlangga : Jakarta.