



## Pelatihan *Wiring Diagram* dan Instalasi Listrik untuk Karang Taruna di Desa Simbaringin, Kecamatan Kutorejo, Kabupaten Mojokerto

Edi Kurniawan<sup>a\*</sup>, Sonhaji<sup>a</sup>, Jaka Septian Kustanto<sup>a</sup>, Frenki Imanto<sup>a</sup>, Richa Watiasih<sup>b</sup>


<sup>a</sup>Politeknik Pelayaran Surabaya, Surabaya, Indonesia

<sup>b</sup>Universitas Bhayangkara Surabaya, Surabaya, Indonesia

**Abstrak.** Pelatihan *wiring diagram* dan instalasi listrik bertujuan untuk meningkatkan keterampilan dan pengetahuan pemuda di Desa Simbaringin, Kecamatan Kutorejo, Kabupaten Mojokerto. Program ini dilakukan oleh tim dari Politeknik Pelayaran Surabaya bekerja sama dengan Universitas Bhayangkara Surabaya. Pelatihan ini diharapkan dapat membuka peluang kerja yang lebih baik bagi peserta dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini meliputi pelatihan teori dan praktik secara langsung menggunakan modul praktikum instalasi listrik yang disediakan oleh tim pengusul. Kegiatan ini dilaksanakan selama enam bulan dengan dukungan penuh dari berbagai pihak, termasuk pemerintah setempat dan institusi pendidikan terkait. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan bahwa para peserta pelatihan berhasil memahami dan menguasai materi yang diajarkan, serta mampu menerapkan keterampilan instalasi listrik dalam berbagai aplikasi praktis. Hal ini membuka wawasan baru bagi para pemuda di Desa Simbaringin dan memberikan solusi untuk meningkatkan potensi ekonomi lokal melalui pengembangan keterampilan teknis.

**Kata Kunci:** Pelatihan Wiring Diagram; Instalasi Listrik; Desa Simbaringin

Diterima: 5 Agustus 2024; Disetujui: 6 Agustus 2024; Dipublikasikan: 6 Agustus 2024

©2024. Ini adalah artikel akses terbuka di bawah lisensi [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license 

### 1. Pendahuluan

Desa Simbaringin terletak di pedesaan sisi selatan Kabupaten Mojokerto dengan mayoritas penduduk bekerja sebagai petani [1-3]. Para pemuda di daerah tersebut umumnya berhenti pendidikan setelah lulus Sekolah Menengah Atas (SMA), sehingga pekerjaan mereka sering kali sebagai buruh pabrik, sopir, buruh tani, dan pekerjaan serabutan lainnya. Akibatnya, perekonomian di daerah ini dapat dikategorikan sebagai menengah ke bawah [4].

Untuk membantu meningkatkan perekonomian daerah tersebut, Politeknik Pelayaran Surabaya melakukan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan memberikan tambahan pengetahuan dan keterampilan kepada para pemuda yang tergabung dalam Kelompok Karang Taruna melalui kegiatan "Pelatihan *Wiring Diagram* dan Instalasi Listrik". Pelatihan instalasi listrik sudah terbukti berhasil dilakukan di beberapa tempat seperti yang dilakukan oleh Sinaga *et al.* pada rumah toko tiga lantai [5], Handoko *et al.* pada kelurahan Padangsari [6]. Modul dan desain pelatihan listrik sendiri telah dikembangkan dari penelitian sebelumnya [7-9]. Diharapkan dengan tambahan keterampilan di bidang instalasi listrik ini, para pemuda dapat bekerja dengan upah yang lebih baik, baik dengan bekerja pada kontraktor maupun berwirausaha.

### 2. Metodologi

Pelatihan dilaksanakan dari bulan Juli hingga Agustus 2023, dibekali dengan instruktur yang kompeten dari Politeknik Pelayaran Surabaya dan Universitas Bhayangkara Surabaya. Peran instruktur yang kompeten sangat mempengaruhi berjalannya pelatihan ini [10]. Adapun langkah-langkah pelatihan ini meliputi:

#### \*Penulis Korespondensi

E-mail: [edi.kurniawan@poltekpel-sby.ac.id](mailto:edi.kurniawan@poltekpel-sby.ac.id) (Edi Kurniawan)

### 1. **Persiapan**

- Survei dan pembuatan proposal
- Pengurusan izin
- Pembuatan modul praktikum

### 2. **Pelaksanaan**

- Pemberian materi dan pelatihan praktikum *wiring diagram* dan instalasi listrik
- Evaluasi dan pelaporan kegiatan

### 3. **Pasca Pelaksanaan**

- Evaluasi dan laporan kegiatan

### 3. **Pelaksanaan dan Pembahasan**

Kegiatan pelaksanaan PkM berdasarkan Surat Tugas ST-POLTEKPEL.SBY 498 Tahun 2023 yang dilaksanakan pada tanggal 28 Agustus 2023 di Desa Simbaringin Kecamatan Kutorejo Mojokerto dengan judul pengabdian “Pelatihan *Wiring Diagram* dan Instalasi Listrik di Desa Simbaringin Kec. Kutorejo Mojokerto”. Kegiatan PkM dihadiri oleh 9 anggota dari Politeknik Pelayaran Surabaya termasuk 2 Taruna, 6 anggota dari Universitas Bhayangkara Surabaya termasuk 2 mahasiswa dan 22 peserta dari pihak Karang Taruna Desa Simbaringin Kecamatan Kutorejo Mojokerto. Bentuk kegiatan PkM berupa pemberian materi serta pelatihan praktikum *wiring diagram* dan instalasi listrik. Pelaksanaan kegiatan ditunjukkan oleh Gambar 1 di bawah ini.



**Gambar 1.** Peserta PkM Pelatihan *wiring diagram* dan instalasi listrik

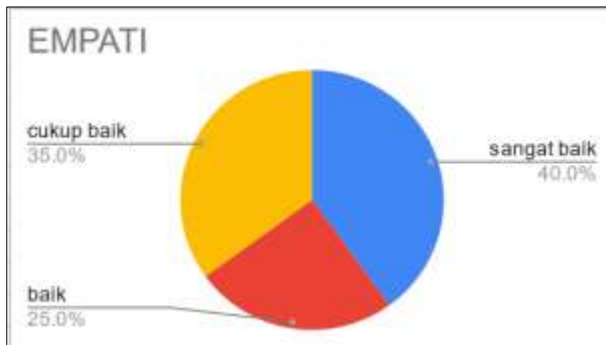
Dalam pelaksanaan kegiatan ada beberapa faktor pendukung untuk kelancaran dari kegiatan adalah:

1. Adanya kerja sama yang baik dengan Universitas Bhayangkara Surabaya selama perancangan dan pembuatan alat modul praktikum serta persiapan materi pelatihan hingga pelaksanaan kegiatan PkM.
2. Adanya komunikasi yang baik dengan pihak anggota pelaksana PkM dengan Mitra Karang Taruna Desa Simbaringin Kecamatan Kutorejo Mojokerto sehingga didapatkan salah satu permasalahan yang dihadapi oleh Karang Taruna sehingga PkM dilaksanakan sesuai dengan keperluan dari Mitra.

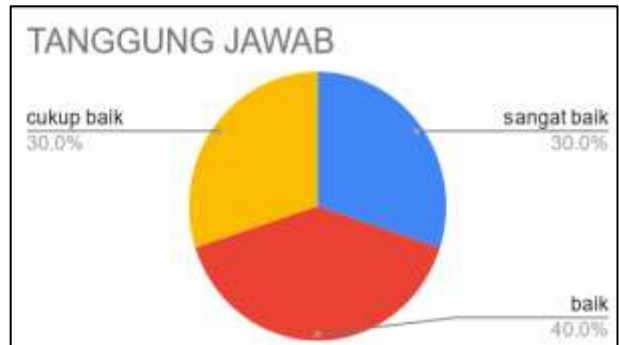
Hasil survei kepuasan dari mitra terhadap pelaksanaan PkM yang dilakukan meliputi empati, tanggung jawab, penguasaan materi, metode penyajian, pelaksanaan pembelajaran teori, pelaksanaan pembelajaran praktik, interaksi dengan peserta, kemampuan mengembangkan materi pelajaran, data yang diberikan valid dan dapat dipercaya dan lain-lain. Hasil dari survei kepuasan pelatihan ini ditunjukkan oleh Gambar 2 dan Tabel 1 di bawah ini. Ada delapan poin pernyataan yang disurvei yaitu: Empati, Tanggung jawab, Penguasaan materi, Metode penyajian, Pelaksanaan pembelajaran teori, Pelaksanaan pembelajaran praktik, Interaksi dengan peserta, dan Kemampuan mengembangkan materi pelajaran. Setiap kriteria ada tiga level penilaian misalnya sangat baik, baik dan cukup baik.

**Tabel 1.** Kriteria dan hasil kuesioner

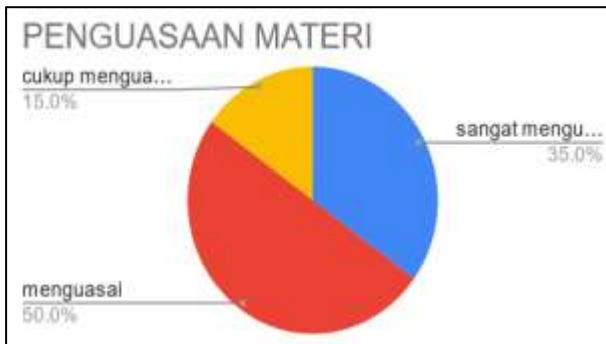
No.	Kriteria	Level dan Skor Penilaian		
1	Empati	<b>Sangat Baik (40%)</b>	Baik (25%)	Cukup Baik (35%)
2	Tanggung Jawab	Sangat Baik (30%)	<b>Baik (40%)</b>	Cukup Baik (30%)
3	Penguasaan Materi	Sangat Menguasai (35%)	<b>Menguasai (50%)</b>	Cukup Menguasai (15%)
4	Metode Penyajian	Sangat Relevan (35%)	<b>Relevan (60%)</b>	Cukup Relevan (5%)
5	Pelaksanaan Pembelajaran Teori	<b>Sangat Terpenuhi (40%)</b>	<b>Terpenuhi (40%)</b>	Cukup Terpenuhi (20%)
6	Pelaksanaan Pembelajaran Praktik	Sangat Terpenuhi (25%)	<b>Terpenuhi (60%)</b>	Cukup Terpenuhi (15%)
7	Interaksi dengan Peserta	<b>Sangat Baik (45%)</b>	<b>Baik (45%)</b>	Cukup Baik (10%)
8	Kemampuan Mengembangkan Materi Pelajaran	Sangat Mampu (40%)	<b>Mampu (45%)</b>	Cukup Mampu (15%)



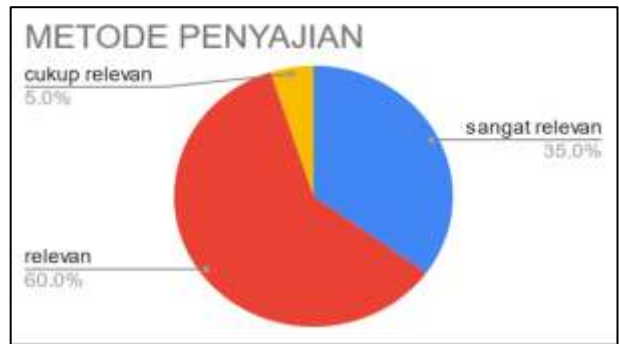
a). Empati



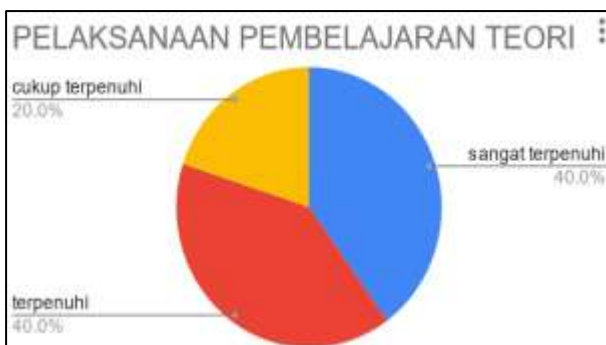
b). Tanggung jawab



c). Penguasaan materi



d). Metode penyajian



e). Pelaksanaan pembelajaran teori



f). Pelaksanaan pembelajaran praktik



**Gambar 2.** Diagram hasil survei kepuasan kegiatan pengabdian masyarakat

Secara umum hasil kuesioner memberikan hasil yang baik. Dari delapan kriteria, skor tertinggi level sangat baik diperoleh untuk tiga kriteria yaitu Empati, Pelaksanaan pembelajaran teori dan Interaksi dengan peserta. Skor tertinggi untuk level baik diperoleh untuk 5 kriteria yaitu Tanggung jawab, Penguasaan materi, Metode penyajian, Pelaksanaan pembelajaran praktik, dan Kemampuan mengembangkan materi pelajaran. Skor sama antara level sangat baik dan baik terdapat pada kriteria Pelaksanaan pembelajaran teori dan Interaksi dengan peserta.

#### 4. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan tema Pelatihan *Wiring Diagram* dan Instalasi Listrik Untuk Karang Taruna Desa Simbaringin Kecamatan Kutorejo Kabupaten Mojokerto yaitu: Kegiatan dapat berjalan lancar dan tepat waktu sesuai rencana, sehingga materi pelatihan dari dosen sebagai narasumber dapat tersampaikan. Praktik penggunaan modul praktikum Instalasi Listrik dapat dilaksanakan dengan baik. Dukungan dan kerja sama yang baik terjalin sehingga dapat membuka wawasan dan pengetahuan masyarakat terkait kemampuan keterampilan Instalasi Listrik yang dapat membantu meningkatkan kesejahteraan.

#### Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kami sampaikan kepada Politeknik Pelayaran Surabaya yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk melaksanakan program ini serta Universitas Bhayangkara Surabaya atas kerja sama dan dukungannya selama pelatihan berlangsung. Selain itu, peran dari Pemerintah Desa Simbaringin, Kecamatan Kutorejo, Kabupaten Mojokerto yang telah menyediakan tempat dan mendukung penuh pelaksanaan kegiatan ini dan Karang Taruna Desa Simbaringin atas partisipasi dan antusiasmenya selama mengikuti pelatihan. Semoga pelatihan ini dapat memberikan manfaat yang besar bagi masyarakat Desa Simbaringin dan menjadi langkah awal untuk kegiatan-kegiatan serupa di masa depan. Terima kasih.

#### Referensi

- [1]. Badan Pusat Statistik. (2022). <https://jatim.bps.go.id/statictable/2023/04/06/2647/penduduk-berumur-15-tahun-ke-atas-menurut-kabupaten-kota-dan-jenis-kegiatan-angkatan-kerja-selama-seminggu-yang-lalu-di-provinsi-jawa-timur-2022.html>
- [2]. Badan Pusat Statistik. (2022). <https://jatim.bps.go.id/subject/6/tenaga-kerja.html>
- [3]. Badan Pusat Statistik. (2022). <https://jatim.bps.go.id/indicator/6/54/1/tingkat-pengangguran-terbuka-tpt-provinsi-jawa-timur.html>
- [4]. Badan Pusat Statistik. (2022). <https://mojokertokab.bps.go.id/pressrelease/2023/01/06/28/keadaan-ketenagakerjaan-kabupaten-mojokerto-agustus-2022.html> Bovée, C., & Arens, W. (1992). Contemporary advertising (p. 7). Homewood, Ill.: Irwin

- 
- [5]. SINAGA, Joslen. Perancangan Instalasi Listrik Pada Rumah Toko Tiga Lantai Dengan Daya 12 KW. *Jurnal Teknologi Energi Uda: Jurnal Teknik Elektro*, [S.l.], v. 8, n. 2, p. 102-112, oct. 2019. ISSN 2720-9784.
- [6]. S. Handoko, "Pelatihan Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Padangsari Kecamatan Banyumanik," *Jurnal Pasopati*, vol. 2, no. 1, Feb. 2020. <https://doi.org/10.14710/pasopati.2020.5802>
- [7]. Olanda B, Susilo D. (2021). Desain dan Rancang Instalasi Listrik Sederhana Skala Rumah Tangga. *Jurnal ELECTRA: Electrical Engineering Articles*, 1, 2, pp. 7-12.
- [8]. Wardany, K., Pamungkas, M. P. ., Sari, R. P. ., & Mariana, E. . (2021). Sosialisasi Dasar Teknik Instalasi Listrik Rumah Tangga di Kelurahan Kecamatan Trimurjo. *Sasambo: Jurnal Abdimas (Journal of Community Service)*, 3(2), 41-48. <https://doi.org/10.36312/sasambo.v3i2.394>
- [9]. Harahap, P., Adam, M., & Balisranislam, B. (2021). Implementasi Trainer Kit Pembangkit Listrik Tenaga Surya sebagai Pengembangan Media Pembelajaran Instalasi Listrik. *ABDI SABHA (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 2(2), 198-205. <https://doi.org/10.53695/jas.v2i2.263>
- [10]. Elis, R., & Santika, T. (2018). Peran Instruktur dalam Meningkatkan Keterampilan Warga Belajar Program Pelatihan Instalasi Listrik. *Journal of Nonformal Education and Community Empowerment*, 2(1). <https://doi.org/10.15294/jnece.v2i1.23447>