Seminar Sistem Pendistribusian Tenaga Listrik Dari Pembangkit Sampai Konsumen di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua

Seminar on Electric Power Distribution System From Generating to Consumers at Istiqlal Private Vocational School Deli Tua

Lisa Adriana Siregar[1*]

Yussa Ananda[2]

Agus Almi Nasution[3]

[1]Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

[2]Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

[3]Fakultas Teknik dan Komputer, Universitas Harapan Medan

*email: Lisaadrianasiregar@gmail.com

Abstrak

Dalam bidang kelistrikan ini perlu disampaikan kepada siswa, bahwa sumber – sumber kelistrikan itu mempunyai banyak jenisnya baik energy kovensional maupun energi baru terbarukan yang dapat di kelola oleh konsumen dengan kapasitas daya kecil. Dengan adanya informasi ini menjadi salah satu pendukung unuk keinginan tahu siswa tentang konsep kelistrikan yang digunakan dalam kehidupan sehari - hari. Banyak siswa belum tahu tentang sistem kelistrikan skala kecil pada rumah tinggal, belum tahu pendistribusian kelistrikan sampai kekonsumen, belum tahu pendistribusian dari pembangkit sampai ke jaringan, belum tahun peralatan – perlatan yang membantu dalam perdistribusian sampai konsumen. Tim PKM membantu siswa dan siswi smk memahami tentang kelistrikan, menjelaskan dasar – dasar kelistrikan, pendistribusian kelistrikan dan pembangkit listrik dalam melalui video dan gambar slide Tim PKM membantu siswa dan siswi smk memahami tentang kelistrikan, menjelaskan dasar –dasar kelistrikan, pendistribusian kelistrikan dan pembangkit listrik dalam melalui video dan gambar slide Tim PKM membantu siswa dan siswi smk memahami tentang kelistrikan, menjelaskan dasar –dasar kelistrikan, pendistribusian kelistrikan dan pembangkit listrik dalam melalui video dan gambar slide Tim PKM membantu siswa dan siswi smk memahami tentang kelistrikan, menjelaskan dasar –dasar kelistrikan, pendistribusian kelistrikan dan pembangkit listrik dalam melalui video dan gambar slide. Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, pada umumnya mereka mampu memahami dan antusias untuk ingin tahu terlihat dari dari pertanyaan – pertanyaan yang berbobot sehingga tidak semua pertanyaan dijawab karena keterbatasan waktu. Sehingga panitia berjanji kedepannya durasi waku akan diperpanjang.

Kata Kunci:
Seminar
Sistem Pendistribusian
Pembangkit
Konsumen

Keywords:
Seminars
Distribution Systems
Generators
Consumers

Abstract

In the field of electricity, it is necessary to convey to students that the sources of electricity have many types, both conventional energy and new renewable energy that can be managed by consumers with small power capacities. With this information, it becomes one of the supporters for students' curiosity about electrical concepts used in everyday life. Many students do not know about small-scale electrical systems in residential homes, do not know the distribution of electricity to consumers, do not know the distribution from the generator to the network, do not know the equipment that helps in distribution to consumers. The PKM team helps high school students understand electricity, explains the basics of electricity, electricity distribution and power generation through videos and slides. The PKM team helps high school students understand electricity, explains the basics of electricity, electricity distribution and power generation through videos and slides the PKM team helps high school students understand electricity, explains the basics of electricity, electricity distribution and power generation through videos and slides the PKM team helps high school students understand electricity, explains the basics of electricity , distribution of electricity and internal power generation through videos and slides. Based on the results of monitoring and evaluation, in general they are able to understand and are enthusiastic to know, as can be seen from the questions that are weighty so that not all questions are answered due to time constraints. So that the committee promised in the future the duration of the time will be extended.

© 2022. Published by LPPM STIKOM Tunas Bangsa, Pematangsiantar.
This is Open Access article under the CC-BY-SA License (http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). DOI: http://dx.doi.org/10.30645/.v1i1.

PENDAHULUAN

Saat ini perkembangan sistem pendistribusian tenaga listrik sampai konsumen telah berkembang dengan sangat pesat dalam berbagai bidang kelistrikan. Salah satu bidang yang dipengaruhi oleh pendistribusian kelistrikan pada beban – beban yakni industri, perhotelan, perkantoran, plaza dan rumah tangga. Dalam bidang kelistrikan ini perlu disampaikan kepada siswa, bahwa sumber – sumber kelistrikan itu mempunyai banyak jenisnya baik energy kovensional maupun energi baru terbarukan yang dapat di kelola oleh konsumen dengan kapasitas daya kecil. Dengan adanya informasi ini menjadi salah satu pendukung unuk keinginan tahu siswa tentang konsep kelistrikan yang digunakan dalam kehidupan sehari - hari. Sebelum tim melakukan pengabdian pada masyarakat, terlebih dahulu tim melakukan survei ke lokasi tujuan. Setelah sampai di lokas tujuan tim melakukan observasi dan wawancara kepada mitra dalam hal ini siswa di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua. Dalam wawancara singkat yang dilakukan kepada Kepala Sekolah, diketahui permasalahan bahwa para siswa masih belum tahu tentang sistem pendistribusian pembangkit tenaga ulistrik ke konsumen Dalam hal ini calon mitra berharap kepada tim pengabdian pada masyarakat untuk melakukan seminar sistem pendistribusian pembangkit tenaga listrik ke konsumen tujuannya agar mereka dapat mengetahui system pendistribusian kelistrikan dari pembangkit sampai kekonsumen sehingga mereka mengerti tentang kelistrikan yang sebenarnya diluar ilmu yang telah mereka pelajari di sekolah. Pengabdian pada masyarakat ini melibatkan siswa di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua berjumlah 40 orang.

METODOLOGI

Kegiatan awal yang dilakukan, yaitu berkoordinasi dengan Kepala Sekolah dan pengurus Swasta Istiqlal Deli Tua Swasta Istiqlal Deli Tua, yang dilakukan pada tanggal 20 Nopember 2020, dengan didasarkan pada kemampuan keuangan dan fasilitas yang dimiliki Tim PKM, maka banyaknya peserta seminar diambil 40 orang Kegiatan koordinasi Tim PKM dengan mahasiswa Jurusan Teknik Elektro Fakutas Teknik dan Komputer Universitas Harapan Medan dan pihak Sekolah, yang dilakukan pada selang waktu 25 – 27 Nopember 2020 berjalan dengan baik, yang hasilnya:

a) Rumusan metode seminar dan bahan seminar.
b) Tempat dan lama seminar.
c) Kewajiban dari masing-masing peserta.

Seminar yang dilakukan pada selang waktu 16 Desember 2020 berjalan cukup lancar, dan setiap peserta dapat mengikutinya dengan baik, karena dalam kegiatan seminar peserta semua hadir, dan pada umumnya peserta cukup bias memahami materi seminar, hal ini terutama dalam kegiatan Tanya jawab. Sebab dalam kegiatan seminar ini, pada sesi pertama hampir 30 % antusias peserta terjadi dialog yang berhubungan dengan materi tentang pembangkit dan 70 % antusias peserta Tanya jawab tentang pendistribusian kelistrikan sampai konsumen Berdasarkan hasil monitoring dan evaluasi, pada umumnya mereka mampu memahami dan antusias untuk ingin tahu terlihat dari dari pertanyaan – pertanyaan yang berbobot sehingga tidak semua pertanyaan dijawab karena keterbatasan waktu. Sehingga panitia berjanji kedepannya durasi waku akan diperpanjang.

Gambar 1. Foto bersama dengan sekolah

Gambar 2. Foto bersama dengan peserta

Gambar 3. Kegiatan menyampaikan materi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tim PKM membantu siswa dan siswi smk memahami tentang kelistrikan, menjelaskan dasar – dasar kelistrikan, pendistribusian kelistrikan dan pembangkit listrik dalam melalui video dan gambar slide adapun langkah –langkah

penyelesaiannya :

1) Memberikan seminar tanpa membatasi peserta yang berminat untuk mengikuti kegiatan ini.
2) Pengenalan sistem pendistribusian tenaga listrik dari pembangkit sampai konsumen diharapkan dapat memotivasi semangat belajar bagi siswa siswi SMK.
3) Dengan adanya seminar dapat memotivasi semangat belajar bagi siswa– siswi SMK untuk mengetahui ilmu kelistrikan di tingkat perguruan tinggi

Bentuk kegiatan PKM adalah Sistem Pendistribusian Tenaga Listrik Dari Pembangkit Sampai Konsumen di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua , sehingga setelah selesai mengikuti seminar, diharapkan para siswa dan siswi dapat membuka wawasan tentang kelistrikan yang selama ini tidak memjadi perhatian khusus ternyata kelistrikan mempunyai arti dalam kehidupan manusia baik di rumah, kantor, hotel dan industry. Bagi siswa siswi yang tertarik tentang keilmuan ini mereka dapat melanjukan sekolah ke jenjang yang lebih tinggi yakni D3 (diploma) dan S1(srata1) Jurusan teknik Elektro.

Program Kegiatan seminar sistem pendistribusian tenaga listrik dari pembangkit sampai konsumen di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua selama 1 hari

adapun metode pelaksanaannya :

1) Melakukan rembug – pendapat dengan Kepala Sekolah SMK Swasta Istiqlal Deli Tua untuk memili Khalayak sasaran.
2) Melakukan kegaiatan koordinasi antara Tim PKM dengan 2 orang mahasiswa Jurusan . Teknik Elektro, peserta dan guru untuk merumuskan metode seminar, temapat pelatihan dan peserta pelatihan.
3) Melaksanakan kegiatan seminar dengan mengunakan ruangan Aula sekolah di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua

KESIMPULAN

Sebagai akhir dari laporan kegiatan Pengabdian Masyarakat di sekolah SMK Swasta Istiqlal Deli Tua Desa Suka Makmur Kec.Delitua, Kab. Deli Serdang , Prov. Sumatera Utara, dengan diadakan seminar , ada beberapa kesimpulan yang dapat dikemukakan.

1) Pihak sekolah sangat mengharapkan kegiatan seminar ini dilanjutkan untuk siswa siswi setiap tahunnya, karena dalam kondisi sekarang ilmu pengetahuan berkembang pesat

yang berhubungan dengan pendistrbusian kelistrikan setiap tahunnya.

2) Diperlukannya kerjasama instansional antara pihak sekolah, yayasan, dan institusi pendidikan salah satunya Universitas Harapan Medan untuk memberikan informasi ilmu pengetahuan yang terbaru untuk mensinkron pengetahuan di sekolah dengan perguruan tinggi.
3) Program seminar dengan waktu yang sediakan kurang efektif, walaupun dalam kegiatan terlalu singkat.
4) Untuk mendapatkan hasil yang cukup baik, peserta seminar awalnya diberikan mata pelajaran dasar – dasar kelistrikan sehingga peserta yang memiliki motivasi dan kemauan yang tinggi.

Saran-Saran

1) Kegiatan Pengabdian Masyarakat di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua dalam bentuk ceramah harus dikurangi, dan harus ditekankan dalam bentuk gambar dan vidio.
2) Kegiatan harus dilakukan secara berkala dan berkesinambungan untuk menumbuh-kembangkan kemampuan dan kemauan khalayak sasaran khususnya peserta Pengabdian Masyarakat di SMK Swasta Istiqlal Deli Tua.
3) Kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan sasarannya sarana-prasarana fisik, jangan menjadikan khalayak sasaran menjadi masyarakat pengharap bantuan.sasaran menjadi masyarakat pengharap bantuan.

REFERENSI

Roza, I., Nasution, A. A., & Siregar, L. A. (2019). *Pemberdayaan Remaja Karangtaruna Putus Sekolah Melalui Pelatihan Instalasi Listrik Dan Service AC*. JTUNAS, 1(1), 20. https://doi.org/10.30645/jtunas.v1i1.7.

Indra Roza, Yussa Ananda, Lisa Adriana Siregar, Agus Almi Nasution, Ahmad Yanie,(2021). *Pelatihan Aplikasi Perangkat Lunak Multisim Pada Laboratorium Jurusan Kelistrikan SMK Swa Bina Karya*. DOI: http://dx.doi.org/10.30645/jtunas.v2i2.26.

Ahmad Yanie, Indra Roza, E Erwin,(2020). *Sosialisasi Pemasangan Rangkaian Instalasi Penerangan Listrik.* DOI: http://dx.doi.org/10.30645/jtunas.v2i1.22.

Artono Arismunandar, DR. M.A.Sc DR. Susumu Kuwahara. 1975. Buku

Pegangan Teknik Tenaga Listrik Jilid I,II, dan III. Jakarta: PT. Pradnya Paramita.

APEI Pusat. 2004. Materi kursus/Pembekalan Uji Keahlian bidang Teknik Tenaga Listrik, Kualifikasi : AHLI MUDA. Jakarta: APEI.

Departemen Energi dan Sumber Daya Mineral. 2004. *Sosialisasi Standar Latih Kompetensi (SLK) Tenaga Teknik Ketenagalistrikan Bidang Distribusi Tenaga Listrik*. Jakarta: Pusat Diklat Energi dan Ketenagalistrikan.

Imam Sugandi Ir, dkk. 2001. *Panduan Instalasi Listrik untuk Rumah berdasarkan PUIL 2000*. Jakarta: Yarsa Printing.

Naryanto, Ir. & Heru Subagyo, Drs. 1997. *Manajemen Gangguan sebagai Upaya Meningkatkan Keandalan Sistem*. Surabaya : AKLI DPD JATIM dan DPC SURABAYA.

PLN PT. 2003. Workshop Nasional Distribusi. Jakarta: PLN Jasa Diklat