

## WEBINAR SOSIALISASI BAHAYA LISTRIK DI KELURAHAN BENDUNGAN HILIR JAKARTA TIMUR

Muhammad Hafiz Awaluddin A<sup>1,\*</sup>, Romadhon Fitriyanto<sup>2</sup>, Muhammad Sahrul<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih Tengah no 27  
Cempaka Putih Jakarta Pusat, 10510

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. Cempaka Putih Tengah no 27  
Cempaka Putih Jakarta Pusat, 10510

<sup>3</sup>Jurusan Kesejahteraan Sosial, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH.  
Ahmad Dahlan, Cireunde Ciputat Tangerang

\*E-mail: [2019450037@ftumj.ac.id](mailto:2019450037@ftumj.ac.id)

### ABSTRAK

Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen merupakan wujud nyata dari tugas dosen dan mahasiswa dalam melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi yakni aspek pengabdian. Melalui kegiatan sosialisasi ini kepada Kelurahan Bendungan Hilir Jakarta Timur. maka terjadi sinergi antara mahasiswa dengan warga, sebagai wujud membantu warga agar lebih paham terhadap bahaya listrik dan pengelolaan sistem tenaga listrik untuk kepentingan umum. Dalam upaya menciptakan perwujudan pengelolaan sistem tenaga listrik untuk kepentingan umum, maka kementerian energi dan sumber daya alam mengeluarkan peraturan Menteri no 13 tahun 2021 tentang Ruang Bebas dan Jarak Aman Minimum Jaringan Tenaga Listrik dan Kompensasi Atas Tanah, Bangunan dan/atau Tanaman yang Berada di Bawah Ruang Bebas Jaringan Transmisi Tegangan Listrik. Ruang Bebas dalam jaringan tenaga listrik adalah ruang yang dibatasi oleh bidang vertikal dan horizontal di sekeliling dan di sepanjang konduktor jaringan tenaga listrik di mana tidak boleh ada benda di dalamnya demi keselamatan manusia, makhluk hidup dan benda lainnya serta keamanan operasi jaringan tenaga listrik. Adapun kegiatan sosialisasi yang telah dilakukan adalah warga-warga menjadi lebih paham dan memahami tentang bahaya listrik, dan mencegah terjadinya kontak listrik dan akan menyebabkan bahaya konsleting hingga kebakaran.

**Kata kunci:** Tri Dharma; Perguruan Tinggi; . Kelurahan Bendungan Hilir

### ABSTRACT

*Community service for students and lecturers is a tangible manifestation of the duties of lecturers and students in implementing the Tri Dharma of Higher Education, namely the aspect of service. Through socialization activities to the Bendungan Hilir Village, East Jakarta. then there is a synergy between students and residents, as a form of helping residents to understand more about the dangers of electricity and the management of electric power for the public interest. In an effort to realize the management of the electric power system for the public interest, the Ministry of Energy and Natural Resources issued Ministerial Regulation No. 13 of 2021 concerning Free Space and Minimum Safe Distance for Electric Power Networks and Compensation for Land, Buildings and/or Plants Underneath Space. Free Transmission Network Electrical Connections. Free space in the electric power grid is the space bounded by vertical and horizontal boundaries around and along the conductors of the electric power grid where there are no objects in it for the safety of humans, living things and other objects as well as the safety of the operation of the electric power grid. The socialization activities that have been carried out are that the residents become more aware and understand about the dangers of electricity, and the occurrence of electrical contacts and will cause short circuits to fire hazards.*

**Keywords:** Tri Dharma; College; . Bendungan Hilir Village

## 1. PENDAHULUAN

Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen dilaksanakan oleh perguruan tinggi dalam upaya meningkatkan pengetahuan pada mahasiswa untuk mendapatkan nilai tambah dan sebagai sarana penambah wawasan serta pengalaman yang dapat memicu pengetahuan yang lebih luas bagi mahasiswa.

Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen merupakan salah satu tridarma perguruan tinggi yang wajib dilaksanakan oleh semua mahasiswa sebagai salah satu syarat utama kelulusan dalam mencapai predikat sarjana atau diploma, oleh karena itu mahasiswa harus siap beradaptasi dengan masyarakat untuk melakukan pelayanan langsung dalam menerapkan program yang sudah di rancang.

Program Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen dilaksanakan oleh perguruan tinggi dalam upaya meningkatkan pengetahuan pada mahasiswa untuk mendapatkan nilai tambah dan sebagai sarana penambah wawasan serta pengalaman yang dapat memicu pengetahuan yang lebih luas bagi mahasiswa.

Dalam program Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen ini pihak kampus dan peserta Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen bekerja sama dengan PT. PLN (Persero) UPT Pulogadung untuk mensosialisasikan permen terbaru terkait jarak aman jaringan tenaga listrik di wilayah SUTT 150 kV pada jaringan asset UPT Pulogadung.

Oleh karena itu, diharapkan program Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen ini dapat memberikan manfaat yang lebih besar bagi masyarakat maupun mahasiswa karena dengan diadakannya Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen sosialisasi peraturan Menteri No. 13 Tahun 2021 dapat membantu masyarakat dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi. Selain itu juga mahasiswa diharapkan dapat memetik pengalaman bagaimana bersosialisasi sehingga membentuk seorang pribadi yang sosial serta berakhlak yang baik ketika terjun melayani masyarakat.

Peraturan Menteri tersebut merupakan salah satu bentuk dari kebijakan publik yang dikeluarkan demi terciptanya dan terpenuhi kepentingan umum yakni energi listrik bagi seluruh masyarakat. Salah satu kebijakan yang penting dalam bermasyarakat adalah kebijakan peningkatan dan kewaspadaan terhadap ruang

bebas dan jarak aman minimum di jaringan transmisi tegangan listrik.

Tujuan dari Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen yaitu untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman masyarakat khususnya di kelurahan Bendungan Hilir dan untuk masyarakat umum mengenai kebijakan ruang bebas dan jarak aman minimum jaringan tenaga listrik.

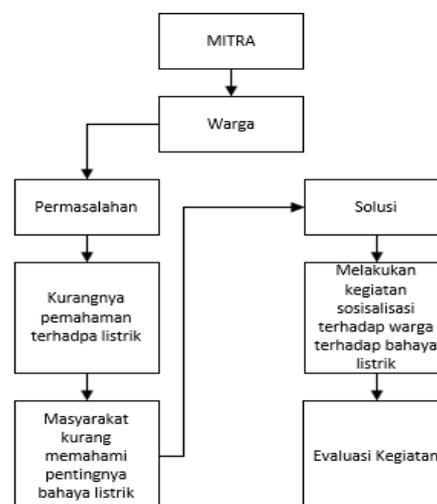
## 2. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat terhadap sesama mahasiswa yang sedang dijalankan ini terdiri atas kegiatan sosialisasi. kegiatan ini diadakan di wilayah bendungan hilir Jakarta timur.

Kegiatan sosialisasi dan pendampingan terhadap warga dilaksanakan dikarenakan kurangnya pemahaman dan cara penanganan listrik pada warga bendungan hilir. Kegiatan sosialisasi ini dilakukan dengan tujuan penanganan terhadap listrik dan warga bisa mengerti dan paham terhadap penanganan dan pengelolaan sistem listrik.

Selanjutnya pengadaan sosialisasi ini sehubungan dengan rendahnya minat membaca dan pengetahuan dari warga tersebut. Dalam rangka mengatasi masalah rendahnya pengetahuan, maka kami team Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen memberikan pengetahuan dan pendampingan terhadap warga mengenai materi bahaya terhadap listrik.

Metode Pelaksanaan PKM ini secara garis besar dapat digambarkan dalam gambar 1 berikut.



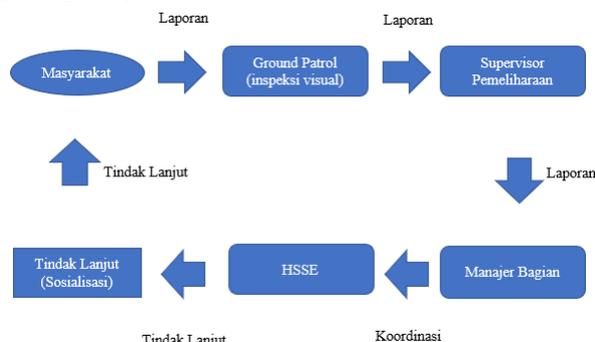
Gambar 1. Metode pelaksanaan

### 3. HASIL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Adapun tahapan hasil kegiatan yang dilaksanakan sebagai berikut :

#### 1. Alur Komunikasi Jaringan Tegangan Listrik.

Jika dalam proses pembangunan rumah tinggal atau pekerjaan lain di sekitar jaringan listrik terdapat pekerjaan yang berpotensi masuk ke dalam batas ruang bebas dan jarak aman jaringan tegangan listrik, maka dari pihak pelaksana harus melaporkan ke pihak PLN sebagai pemilik dan pengelola asset jaringan tegangan listrik untuk menghindari kondisi bahaya yang merugikan bagi masyarakat luas dan menghindari adanya kecelakaan kerja fatal. Berikut alur proses komunikasi dengan pihak PLN terkait ruang bebas dan jarak aman terkait pekerjaan pihak lain.



Gambar 2. Proses komunikasi dengan pihak PLN

#### 2. Solusi dalam pelaksanaan Permen No 13 Tahun 2021

Dalam upaya untuk menciptakan keamanan di sekitar wilayah jaringan transmisi tegangan listrik, meningkatkan kehandalan system penyaluran dan menghindari gangguan system penyaluran akibat dari pekerjaan pihak lain di sekitar jaringan tegangan listrik maka PLN membuat program sebagai berikut:

- Pengawas jaringan melakukan inspeksi di jaringan SUTT/SKTT setiap hari
- Pengawas jaringan membuat pendataan pekerjaan pihak lain yang berpotensi masuk ke ruang bebas dan jarak aman minimum jaringan tegangan listrik
- Pengawas jaringan melakukan monitoring progress pekerjaan pihak lain di sekitar jaringan transmisi tegangan listrik
- PLN melakukan sosialisasi terhadap masyarakat di sekitar jaringan transmisi tegangan listrik secara berkala



Gambar 3. Sosialisasi tentang kebijakan Permen No 13 Tahun 2021

#### 3. Jarak bebas minimum

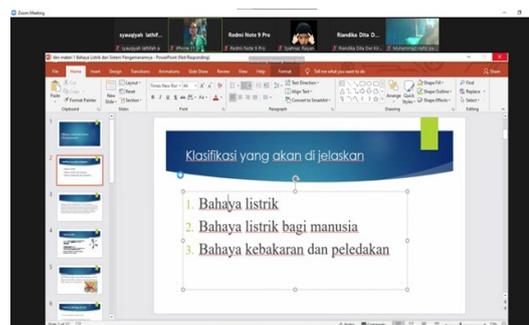
Jarak bebas minimum vertikal dari konduktor pada jaringan transmisi tenaga listrik, berikut adalah jarak pada gambar:

Tabel 1. Jarak bebas minimum

No.	Lokasi	SUTT		SUTET		SUTTAS	
		66 kV (m)	150 kV (m)	275 kV (m)	500 kV (m)	250 kV (m)	500 kV (m)
1.	Lapangan terbuka atau daerah terbuka <sup>*)</sup>	7,5	8,5	10,5	12,5	7,0	12,5
2.	Daerah dengan keadaan tertentu						
	- Bangunan, jembatan <sup>*)</sup>	4,5	5,0	7,0	9,0	6,0	9,0
	- Tanaman/tumbuhan, hutan, perkebunan <sup>*)</sup>	4,5	5,0	7,0	9,0	6,0	9,0
	- Jalan/jalan raya/rel kereta api <sup>*)</sup>	8,0	9,0	11,0	15,0	10,0	15,0
	- Lapangan umum <sup>*)</sup>	12,5	13,5	15,0	18,0	13,0	17,0
	- SUTT lain, Saluran Udara Tegangan Rendah (SUTR), Saluran Udara Tegangan Menengah	3,0	4,0	5,0	8,5	6,0	7,0

#### 4. Bahaya listrik

Bahaya listrik dibedakan menjadi dua, yaitu bahaya primer dan bahaya sekunder. Bahaya primer adalah bahaya-bahaya yang disebabkan oleh listrik secara langsung, seperti Bahaya sengatan listrik dan bahaya kebakaran atau ledakan. Bahaya Sekunder adalah bahaya-bahaya yang diakibatkan listrik secara tidak langsung. Namun bukan berarti bahwa akibat yang ditimbulkannya lebih ringan dari yang primer.



Gambar 4. Penjelasan materi bahaya listrik

#### 4. KESIMPULAN

Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen merupakan tempat atau wahana bagi mahasiswa untuk mengaplikasikan ilmu secara teoritis yang telah diperoleh di perkuliahan secara langsung di masyarakat. Melalui kegiatan ini harapannya mahasiswa tidak hanya mampu dan tahu secara teoritis namun mereka juga mampu melaksanakan atau mempraktekkan di lapangan secara langsung. Selain itu kegiatan Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen ini juga merupakan latihan bagi mahasiswa untuk berbaur dengan masyarakat secara langsung dan menjalin komunikasi yang baik dengan masyarakat. Pelaksanaan program Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen Kelurahan bendungan hilir, Jl. Raya Bekasi KM 21, Jakarta Timur. Serangkaian kegiatan yang saling berhubungan antara pelaksana dan pelapor hasil kegiatan. Oleh karena itu, keduanya harus sejalan. Dari kegiatan-kegiatan yang telah terlaksana dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Mahasiswa dituntut untuk dapat memahami dan membantu menyelesaikan permasalahan yang ada dalam masyarakat
2. Program kerja Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen yang dilaksanakan sebagian besar dapat berjalan sebagaimana mestinya, walaupun ada penyesuaian waktu dengan kondisi dan situasi lingkungan masyarakat.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

ucapan terimakasih juga ditujukan kepada LPPM UMJ dan mitra kegiatan atas dukungan yang diberikan dalam kegiatan Pengabdian masyarakat

mahasiswa dan dosen. Dan ucapan terima kasih juga disampaikan kepada warga Kelurahan bendungan hilir, Yang telah berpartisipasi dalam sosialisasi yang diadakan oleh Pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen UMJ 2022

#### DAFTAR PUSTAKA

- Rusi Rusmiati Aliyyah1, R. W. (2021).  
PENGABDIAN KEPADA  
MASYARAKAT MELALUI KEGIATAN  
PENDAMPINGAN PENDIDIKAN, Vol.  
5, No. 2, 663-676.
- Indonesia. (2021). Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Alam Republik Indonesia No. 13 Tahun 2021 tentang Ruang Beban dan Jarak Aman Minimum Jaringan Transmisi Tenaga Listrik dan Kompensasi atas Tanah, Bangunan dan/atau Tanaman yang Berada di Bawah Ruang Bebas Jaringan Transmisi Tenaga Listrik Jakarta.
- Nugroho, Riant. (2012). Public policy for developing countries. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Darmawan Nashrullah, M. W. (2015, mei 17). Miftahuddin, M.Hum. pemberdayaan masyarakat melalui kajian secara sistematis, logis, rasional.
- Lolita Adhyana Joedo, I. P. (2020). Peningkatan Batas Aman Induksi Elektromagnetik Saluran Udara Tegangan Ekstra Tinggi (SUTET) 500 kV Bagi Kesehatan Manusia Berdasarkan Peraturan Menteri ESDM NO. 18 Tahun 2015 juncto No. 2 Tahun 2019. Vol. 9, No. 1, April 2020, Vol. 9, No. 1, 49-56