



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Telp. 021-5663232 (hunting), ext. 8141, 8161, Fax. 021-5684021

<http://lppm.trisakti.ac.id/>

lppm@trisakti.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN AKADEMIK 2022/2023

1. Judul PKM : Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung
2. Nama Mitra Program PKM (1) : SMA Yos Sudarso Metro
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.
 - b. NIDN : 0308079101
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli/III-B
 - d. Program Studi : TEKNIK PERMINYAKAN
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Trisakti
 - f. Bidang Keahlian : Ekonomi Migas
 - g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel : Jl. Supomo, Komplek Bier no. 8B, Jakarta Selatan 12870
081218591892
prayang@trisakti.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah anggota : Dosen 4 orang
 - b. Nama Anggota 1/bidang keahlian : Apriandi Rizkina Rangga Wastu, S.T., M.T. /Teknik Perminyakan
 - c. Nama Anggota 2/bidang keahlian : Arinda Ristawati, S.T., M.T./Teknik Perminyakan
 - d. Nama Anggota 3/bidang keahlian : Ir. Pauhesti, M.T./Perminyakan
 - e. Nama Anggota 4/bidang keahlian : Ridha Husla, S.T., M.T./TEKNIK PERMINYAKAN
 - f. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 1 orang
5. Lokasi kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra : YOSOREJO, METRO TIMUR
 - b. Kabupaten/Kota : KOTA METRO
 - c. Provinsi : LAMPUNG
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra 1 : 266 km
6. Luaran yang dihasilkan :
 - Hak Kekayaan Intelektual
 - Publikasi di Jurnal
7. Jangka waktu pelaksanaan : 2536
8. Biaya Total : Rp200.000,-
 - a. Mandiri : Rp200.000,-

Ketua Program Studi



Ir. Onnie Ridaliani Prapansya, M.T.

NIDN: 0326016405

Jakarta, 30 Agustus 2023

Ketua Tim Pengusul



Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.

NIDN: 0308079101

Direktur



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM

NIDN: 0308097001

Dekan

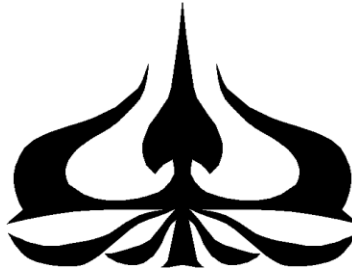


Dr. Ir. Muhammad Burhannudinnur, M.Sc., IPM.

NIDN: 0310106704

LAPORAN AKHIR
PROGRAM KEMITRAAN MASYARAKAT (PKM)

20222023020743LPM-R



Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung

OLEH :

Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.	(0308079101)	Ketua
Apriandi Rizkina Rangga Wastu , S.T., M.T.	(0320049301)	Anggota
Arinda Ristawati, S.T., M.T.	(0320049202)	Anggota
Ir. Pauhesti, M.T.	(0312116510)	Anggota
Ridha Husla, S.T., M.T.	(0325029401)	Anggota

UNIVERSITAS TRISAKTI

2023



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Jl. Kyai Tapa No. 1 Grogol, Jakarta Barat 11440, Indonesia

Telp. 021-5663232 (hunting), ext. 8141, 8161, Fax. 021-5684021

<http://lppm.trisakti.ac.id/>

lppm@trisakti.ac.id

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PROGRAM PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT TAHUN AKADEMIK 2022/2023

1. Judul PKM : Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung
2. Nama Mitra Program PKM (1) : SMA Yos Sudarso Metro
3. Ketua Tim Pengusul
 - a. Nama : Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.
 - b. NIDN : 0308079101
 - c. Jabatan/Golongan : Asisten Ahli/III-B
 - d. Program Studi : TEKNIK PERMINYAKAN
 - e. Perguruan Tinggi : Universitas Trisakti
 - f. Bidang Keahlian : Ekonomi Migas
 - g. Alamat Kantor/Telp/Fak/surel : Jl. Supomo, Komplek Bier no. 8B, Jakarta Selatan 12870
081218591892
prayang@trisakti.ac.id
4. Anggota Tim Pengusul
 - a. Jumlah anggota : Dosen 4 orang
 - b. Nama Anggota 1/bidang keahlian : Apriandi Rizkina Ranga Wastu, S.T., M.T. /Teknik Perminyakan
 - c. Nama Anggota 2/bidang keahlian : Arinda Ristawati, S.T., M.T./Teknik Perminyakan
 - d. Nama Anggota 3/bidang keahlian : Ir. Pauhesti, M.T./Perminyakan
 - e. Nama Anggota 4/bidang keahlian : Ridha Husla, S.T., M.T./TEKNIK PERMINYAKAN
 - f. Jumlah mahasiswa yang terlibat : 1 orang
5. Lokasi kegiatan/Mitra (1)
 - a. Wilayah Mitra : YOSOREJO, METRO TIMUR
 - b. Kabupaten/Kota : KOTA METRO
 - c. Provinsi : LAMPUNG
 - d. Jarak PT ke lokasi mitra 1 : 266 km
6. Luaran yang dihasilkan :
 - Hak Kekayaan Intelektual
 - Publikasi di Jurnal
7. Jangka waktu pelaksanaan : 2536
8. Biaya Total : Rp200.000,-
 - a. Mandiri : Rp200.000,-

Ketua Program Studi



Ir. Onnie Ridaliani Prapansya, M.T.

NIDN: 0326016405

Jakarta, 30 Agustus 2023

Ketua Tim Pengusul



Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.

NIDN: 0308079101

Direktur



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM

NIDN: 0308097001

Dekan



Dr. Ir. Muhammad Burhannudinur, M.Sc., IPM.

NIDN: 0310106704

IDENTITAS DAN URAIAN UMUM

1. **Judul Pengabdian kepada Masyarakat:**
Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung
2. **Tim pelaksana**

No	Nama	Jabatan	Bidang Keahlian	Instansi Asal	Alokasi Waktu (jam/minggu)
1	Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.	Ketua	Ekonomi Migas	Universitas Trisakti, Jakarta	2 jam
2	Apriandi Rizkina Ranga Wastu, S.T., M.T.	Anggota	Teknik Perminyakan	Universitas Trisakti, Jakarta	1 jam
3	Arinda Ristawati, S.T., M.T.	Anggota	Teknik Perminyakan	Universitas Trisakti, Jakarta	1 jam
4	Ir. Pauhesti, M.T.	Anggota	Perminyakan	Universitas Trisakti, Jakarta	1 jam
5	Ridha Husla, S.T., M.T.	Anggota	TEKNIK PERMINYAKAN	Universitas Trisakti, Jakarta	1 jam
3. **Objek (khalayak sasaran) Pengabdian kepada Masyarakat:**
4. **Masa pelaksanaan**
Mulai : 24 Mei 2023
Berakhir : 24 Mei 2023
5. **Usulan Biaya DRPM Ditjen Penguatan Risbang:** Rp200.000,-
6. **Lokasi Pengabdian kepada Masyarakat:** Online Zoom Meeting <https://trisakti-ac-id.zoom.us/j/94357124545?pwd=WFpFRE9WNHlzVDh0ZGs3VWJxbC9IZz09>
7. **Mitra yang terlibat :**

SMA Yos Sudarso Metro	0
-----------------------	---
8. **Permasalahan yang ditemukan dan solusi yang ditawarkan:**
9. **Kontribusi mendasar pada khalayak sasaran:**
10. **Rencana luaran berupa jasa, system, produk/barang, paten, atau luaran lainnya yang ditargetkan**
 - a. Hak Kekayaan Intelektual – Hak Cipta
 - b. Publikasi di Jurnal – Nasional Terakreditasi
11. **Kegiatan PKM terkait dengan Pendidikan dan Pengajaran**
 - Teknik Pemboran I

Abstrak maksimal 500 kata yang memuat permasalahan, solusi dan luaran yang dicapai sesuai dengan masing-masing skema pengabdian kepada masyarakat. Abstrak juga memuat uraian secara cermat dan singkat mengenai Laporan yang dibuat. Abstrak dibuat dalam Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

ABSTRAK

Willow Project berada pada *northslope* Alaska di area *National Petroleum Reserve*, yang dimiliki oleh pemerintah federal Amerika Serikat. Berdasarkan isu yang beredar, terbentuklah rasa keingintahuan yang tinggi, khususnya bagi para siswa SMA Yos Sudarso Metro untuk mengetahui alasan dari dilakukannya pengeboran minyak, serta dampak dan manfaat dari suatu pengeboran yang dilihat dari berbagai aspek. Terkait dengan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang bertemakan *Willow Project*, para penyuluh membantu para siswa yang ingin menemukan solusi mengenai isu *Willow Project*, dimana harapan dari mereka adalah adanya beberapa poin mengenai dampak dan manfaat dari segi akademisi di bidang energi, khususnya teknik perminyakan. Dalam kegiatan PkM, telah disampaikan dampak dan manfaat sebagai hasil dari sosialisasi mengenai pengeboran *Willow Project* yang dibagi menjadi dampak lingkungan, dampak iklim, dan dampak sosial. Setelah penjabaran mengenai dampak dari pengeboran *Willow Project*, berikutnya adalah penjelasan dari manfaat pengeboran *Willow Project*, di antaranya adalah penciptaan lapangan kerja dan manfaat ekonomi, kemandirian energi, dan pendapatan pajak. Inti dari dampak dan manfaat yang telah disampaikan, tetap diharapkan adanya pemanfaatan energi fosil guna meningkatkan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar maupun internasional. Namun, di samping itu, tetap diharapkannya pengembangan *renewable energy*, guna meminimalisir pengeboran di daerah-daerah konservasi, sehingga dapat mempertahankan keutuhan lingkungan.

Kata kunci maksimal 5 kata

Energi Fosil, Lingkungan, Pengeboran, Perminyakan, *Willow Project*

ABSTRACT

The Willow Project is on the north slope of Alaska in the area of the National Petroleum Reserve, which is owned by the United States federal government. Based on the issues circulating, a high sense of curiosity was formed, especially for Yos Sudarso Metro High School students to find out the reasons for carrying out oil drilling, as well as the impacts and benefits of drilling seen from various aspects. Regarding the Community Service with the theme Willow Project, the extension workers helped students who wanted to find a solution to the Willow Project issue, where they hoped that there would be several points regarding the impact and benefits from academia in the energy sector, especially petroleum engineering. In the Community Service activities, impacts and benefits have been conveyed as a result of socialization regarding the Willow Project drilling which is divided into environmental impacts, climate impacts, and social impacts. After an explanation of the impact of the Willow Project drilling, next is an explanation of the benefits of the Willow Project drilling, including job creation and economic benefits, energy independence, and tax revenue. The essence of the impacts and benefits that have been presented is that it is still hoped that there will be the use of fossil energy to increase employment for the surrounding community and internationally. However, besides that, it is still hoped that the development of renewable energy, to minimize drilling in conservation areas, to maintain environmental integrity.

Keywords maximum 5 words

Drilling, Environment, Fossil Energy, Petroleum, Willow Project

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas berkat dan karunia-Nya, sehingga program PkM ini yang berjudul “Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung” dapat terlaksana dengan baik.

Pada kesempatan ini, penulis ingin berterima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam kegiatan PkM ini, yaitu:

1. Universitas Trisakti, khususnya Dekan Fakultas Teknologi Kebumian dan Energi (FTKE) dan Direktur Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)
2. Mitra PkM, yakni SMA Yos Sudarso Metro, Lampung
3. Seluruh pihak yang sudah berkontribusi dalam mensukseskan kegiatan ini.

Kami sebagai pelaksana menyadari bahwa kegiatan PkM ini masih jauh dari sempurna, sehingga kami menerima saran agar kegiatan PkM kami selanjutnya dapat terlaksana lebih baik dan memberi manfaat bagi masyarakat.

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
IDENTITAS DAN URAIAN UMUM.....	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN	2
BAB 3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI.....	4
BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI).....	5
DAFTAR PUSTAKA	6
Lampiran 1. Foto Pelaksanaan Kegiatan (minimal 4 foto)	7
Lampiran 2. Surat Permintaan Mitra.....	8
Lampiran 3. Surat Tugas Pimpinan.....	9
Lampiran 4. Surat Keterangan Penyelesaian Tugas (Sertifikat, Surat Keterangan dari Mitra/Panitia, Surat Ucapan Terima Kasih, Surat Penghargaan.....	10
Lampiran 5. Gambar/Poster.	11
Lampiran 6. Materi PPT/Modul/Poster.....	12
Lampiran 7. Lain-lain.	13

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Willow Project Conoco Phillips adalah usaha pengeboran minyak dengan perusahaan Conoco Phillips sebagai kontraktor (U.S. Department of the Interior Bureau of Land Management, 2020). Proyek tersebut berada pada *northslope* Alaska di area *National Petroleum Reserve*, yang dimiliki oleh pemerintah federal Amerika Serikat (Szymczak, 2021). Area di mana proyek direncanakan menampung hingga 600 juta barel minyak. Minyak itu akan membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk mencapai pasar karena proyek tersebut belum dibangun.

Oleh sebab itu Amerika Serikat mencari solusi untuk memenuhi kebutuhan minyak dalam negerinya supaya tidak terjadi ketidakstabilan yang berdampak langsung bagi semua sektor dan aspek di Amerika Serikat. Oleh karenanya, *Willow Project* menjadi solusi dari problematika tersebut di tengah dilanda dilema politik dunia internasional (Lewlandy et al., 2023).

Namun, proyek tersebut menghadapi tantangan hukum dari kelompok lingkungan dan *Native Village Nuiqsut*, sebuah komunitas yang terletak di dekat lokasi pengeboran yang diusulkan. Kelompok tersebut berpendapat bahwa proyek tersebut akan merusak lingkungan setempat dan melanggar hak-hak masyarakat adat. Pada Februari 2021, pemerintahan Presiden Biden menangguhkan izin proyek tersebut, dengan alasan kekhawatiran tentang dampak lingkungannya.

Berdasarkan isu yang beredar mengenai pengeboran *Willow Project* di Amerika Serikat yang menjadi kontroversi, terbentuklah rasa keingintahuan yang tinggi, khususnya bagi para siswa SMA Yos Sudarso Metro untuk mengetahui alasan dari dilakukannya pengeboran minyak, serta dampak dan manfaat dari suatu pengeboran yang dilihat dari berbagai aspek, khususnya dari sisi akademisi Teknik Perminyakan.

1.2. Manfaat Kegiatan

Manfaat dari kegiatan PkM ini adalah memperkenalkan dunia teknik perminyakan, dapat meningkatkan minat mereka untuk memperdalam pengetahuan di dunia energi.

1.3. Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan PkM ini adalah sosialisasi yang dilaksanakan secara daring/*online*, menggunakan *Zoom Meeting*.

1.4. Khalayak Sasaran

Khalayak sasaran dalam kegiatan PkM ini adalah siswa/pelajar di SMA Yos Sudarso Metro, Lampung.

1.5. Lokasi dan Waktu Kegiatan

Lokasi kegiatan :

Zoom Meeting

<https://trisakti-ac->

[id.zoom.us/j/94357124545?pwd=WFpFRE9WNHlZVDh0ZGs3VWJxbC9lZz09](https://trisakti-ac-id.zoom.us/j/94357124545?pwd=WFpFRE9WNHlZVDh0ZGs3VWJxbC9lZz09)

Meeting ID: 943 5712 4545

Passcode: 735993

Waktu kegiatan : 24 Mei 2023; pukul 15.00-16.00 WIB

1.6. Pendanaan Kegiatan

1.6.1. Sumber Dana

No	Sumber	Jumlah
1	Mandiri	200.000
TOTAL		200.000

1.6.2. Rincian Perolehan Dana

No	Sumber	Jumlah
1	Mandiri	
	Cash	0
	Inkind	
	• Biaya Luaran (Paper, Publikasi, HKI, Media Masa)	200.000
	Total Inkind	200.000
	Total Dana Mandiri	200.000
TOTAL KESELURUHAN		200.000

BAB 2. PELAKSANAAN KEGIATAN

2.1. Materi Kegiatan

Materi kegiatan PkM ini adalah dengan menggunakan media *power point*, digunakan sebagai media dalam sosialisasi yang berisi mengenai latar belakang, dampak dan manfaat dari *Willow Project*.

2.2. Metode Kegiatan

Metode kegiatan PkM ini dilaksanakan secara *online*, di mana tahap sebelum pelaksanaan, para penyuluh melakukan studi literatur guna mempersiapkan materi yang akan disampaikan kepada peserta. Serta tidak lupa penyuluh berdiskusi merumuskan opini dari segi akademisi, dikarenakan hal tersebut yang dibutuhkan oleh peserta.

2.3. Detail Pelaksanaan Kegiatan

Berikut ini adalah detail pelaksanaan kegiatan PkM:

No.	Waktu	Kegiatan
1.	18 Mei 2023	Mitra menghubungi penyuluh terkait masalah yang ingin dicarikan solusinya.
2.	19-20 Mei 2023	Tim penyuluh berdiskusi untuk judul dan materi

3.	20-23 Mei 2023	Tim penyuluh berkoordinasi dengan mitra, serta institusi baik untuk administrasi dan materi sosialisasi
4.	24 Mei 2023	Kegiatan PkM dilaksanakan
5.	Juni-Agustus 2023	Pembuatan laporan dan luaran (HKI dan submit paper di jurnal PkM nasional terakreditasi).
6.	Agustus 2023	Submit laporan

BAB 3. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

3.1. Hasil Yang Dicapai Oleh Peserta, Komunitas, dan Pelaksana

Para penyuluh menyampaikan pengertian dari *Willow Project* yang berada di negara bagian Alaska, Amerika Serikat; menyampaikan wilayah kerja dari *Willow Project*; latar belakang disetujuinya *Willow Project* yang diawali dengan kebutuhan Amerika Serikat untuk memenuhi pasokan energi dalam negeri; menyampaikan secara garis besar mengenai teknik pengeboran terutama di daerah dengan temperatur yang sangat rendah, menyampaikan dampak dan manfaat *Willow Project* dari segi energi, ekonomi, dan lingkungan; dan menyampaikan opini dari para penyuluh yang tentunya dari sudut pandang sebagai akademisi Teknik Perminyakan.

3.2. Evaluasi: Tingkat ketercapaian hasil, impak, manfaat kegiatan

Evaluasi setelah pelaksanaan kegiatan PkM adalah diharapkan pada kegiatan selanjutnya, penyuluh dapat memberikan kuesioner terlebih dahulu seperti *pre-test* kepada peserta, dan *post-test* setelah penyampaian materi, guna menjadi tolak ukur bagi para penyuluh terkait materi yang disampaikan apakah telah diterima dengan baik oleh peserta.

3.3. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan

Kegiatan ini dapat berjalan dengan lancarnya, tentunya tidak lepas adanya dukungan beberapa pihak, di antaranya:

1. Pihak Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi (FTKE), Universitas Trisakti yang telah memberikan kesempatan untuk tim pelaksana melakukan kegiatan ini.
2. Pihak mitra SMA Yos Sudarso Metro, Lampung telah memberikan waktunya untuk melaksanakan kegiatan PkM ini.
3. Tim pelaksana yang tentunya dapat bekerjasama dan saling mendukung guna terlaksananya kegiatan PkM ini.

Selanjutnya, sebagai faktor penghambat dari PkM ini adalah jarak, namun dapat teratasi dengan *Zoom Meeting*.

3.4. Luaran yang Dihasilkan

Publikasi pada Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMIN) dan sertifikat Hak Kekayaan Intelektual (HKI)

3.5. Integrasi dengan Penelitian, Dikjar

Mata Kuliah : Teknik Pemboran 1

Kode : MTT6206

Fakultas : Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi

Program Studi : Teknik Perminyakan

Capaian Pembelajaran : CPMK 1: Mahasiswa mampu memahami akan tujuan dari pemboran.

Materi dalam RPS : Ketepatan menjelaskan dasar-dasar pemboran, serta ketepatan memahami drilling system (sistem pengangkatan, sistem putar, sistem sirkulasi, sistem power dan sistem blow out preventer) pada proses pemboran.

BAB 4. KESIMPULAN DAN SARAN (REKOMENDASI)

Adanya *Willow Project* di Amerika Serikat yang cukup kontroversial, membuat banyak lapisan masyarakat ingin mengetahui lebih dalam mengenai isu tersebut, salah satunya siswa SMA Yos Sudarso Metro. Sebagai bentuk keingintahuan siswa dari SMA Yos Sudarso Metro mengenai pengeboran Willow Project, tim PkM melakukan sosialisasi mengenai dampak dan manfaat dari Willow Project, yang dikemas presentasi serta diskusi. Dampak dan manfaat yang disampaikan merupakan kumpulan dari studi literatur, serta dilengkapi dengan opini-opini dari para penyuluh yang dilihat dari sisi akademisi teknik perminyakan.

Inti dari dampak dan manfaat yang telah disampaikan, direkomendasikan adanya pemanfaatan energi fosil guna meningkatkan lapangan kerja bagi masyarakat sekitar maupun internasional. Namun, di samping itu, tetap diharapkannya pengembangan *renewable energy*, guna meminimalisir pengeboran di daerah-daerah konservasi, sehingga dapat mempertahankan keutuhan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanda, S., Azalia, G., & Berliana, Y. (2023). Willow Project dan Potensi Dampaknya dalam Lingkup Internasional. *Jurnal Panorama Hukum*, 8(1), 24–37. <https://doi.org/10.21067/jph.v8i1.8794>
- Battistoni, A. (2023). Climate Still Changes Everything. *Dissent*, 70(2), 21–25. <https://doi.org/10.1353/dss.2023.0004>
- Compare Electricity. (2023). *The Willow Project: What This Means for America*. Compare Electricity. <https://compareelectricity.com/research/the-willow-project/>
- Johnson, C. B., Parrett, J. P., Seiser, P. E., & Shook, J. E. (2019). *AVIAN STUDIES IN THE WILLOW PROJECT AREA, 2018*.
- Kalman, G. (2023). The Willow Project: Pumping Gas into the House Fire that is Climate Change. *UWIRE Text*, 1. <https://go.gale.com/ps/i.do?p=AONE&sw=w&issn=&v=2.1&it=r&id=GALE%7CA748785327&sid=googleScholar&linkaccess=abs&userGroupName=anon%7E368bc8b4&aty=open+web+entry>
- Lewlandy, L., Amri, I. F., Christina, N., & Pangaribuan, J. B. (2023). Analisis Perspektif Hukum Internasional Terkait Willow Project yang Berdampak Bagi Iklim Dunia. *Journal on Education*, 5(4), 16494–16500. <https://doi.org/10.31004/joe.v5i4.2812>
- Nilsen, E. (2023, March 14). *The Willow Project has been approved. Here's what to know about the controversial oil-drilling venture*. CNN. <https://edition.cnn.com/2023/03/14/politics/willow-project-oil-alaska-explained-climate/index.html>
- Szymczak, P. D. (2021). Alaska's North Slope May Yet See Its Renaissance in Arctic Exploration. *Journal of Petroleum Technology*, 73(10), 17–22. <https://doi.org/10.2118/1021-0017-JPT>
- Thiessen, M., & Brown, M. (2023, March 16). *Willow oil project approval intensifies Alaska Natives' rift*. The Columbian. <https://www.columbian.com/news/2023/mar/16/major-oil-project-approval-intensifies-alaska-natives-rift/>
- U.S. Department of the Interior Bureau of Land Management. (2020). *Willow Master Development Plan Environmental Impact Statement SUPPLEMENT TO THE DRAFT* (Vol. 1).

Lampiran 2. Surat Permintaan Mitra



YAYASAN PENDIDIKAN KATOLIK LEO DEHON – WILAYAH LAMPUNG

SMA YOS SUDARSO METRO

TERAKREDITASI "A" | NPSN : 10807562

Jl. Kol No.25 Yosorejo, Metro Timur, Kota Metro 34112 Lampung, Indonesia

Telp/Fax. (0725) 42726 -- e-mail: smayosmetro@yahoo.co.id -- <https://www.sma-yosudarsometro.sch.id/>

"Yos BERHASIL : Berkarakter Dehonian, Cerdas, dan Terampil"

Metro, 23 Mei 2023,

Nomor : 15/L12.3/SMA-YS/LL/2023
Lampiran : -
Perihal : Undangan Zoom Meeting

Kepada Yth.

Ibu Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T

Dosen Fakultas Teknologi Kebumihan dan energi

Universitas Tri Sakti

Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka pembuatan makalah sebagai tugas Ujian Akhir Semester bagi siswa-siswi SMA Yos Sudarso Metro, siswa-siswi kami memerlukan data sebagai bahan kajian. Maka dengan hormat kami mengundang **Ibu Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T** untuk dapat hadir dalam Zoom meeting sebagai nara sumber dalam kegiatan interview siswa, pada :

hari, tanggal : Rabu, 24 Mei 2023
waktu : Pk. 15.00 s.d 16.00 WIB
id zoom link : kami izin menunggu dari Ibu

Kami sangat berharap, data yang ibu beserta tim sampaikan dapat meningkatkan pengetahuan dan pengalaman siswa-siswi kami, serta menjadi sumbu data yang dapat dipertanggungjawabkan.

Demikian surat undangan dan permohonan ini kami sampaikan. Atas perhatiannya kami haturkan terima kasih.



an, Kepala SMA Yos Sudarso Metro

Valentina Yesi Febriani, S.Pd.

W. K. Kurikulum

Lampiran 3. Surat Tugas Pimpinan



UNIVERSITAS TRISAKTI

FAKULTAS TEKNOLOGI KEBUMIHAN DAN ENERGI

Kampus A, Jalan Kyai Tapa No.1, Jakarta 11440

Telp. (021)5670496, 5663232 Ext. 8505, 8510, Fax. (021) 2556 5637

Webiste : www.ftke.trisakti.ac.id E-mail : ftke@trisakti.ac.id

SURAT TUGAS

Nomor : 390/C-4/FTKE/USAKTI/VI/2023

Dekan Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi Universitas Trisakti, dengan ini memberikan tugas kepada Saudara :

NO	NAMA	NIK/ USAKTI	JABATAN AKADEMIK	GOL.	NIDN	KET.
1	Prayang Sunny Yulia , S.T., M.T.	3513	Asisten Ahli	III/b	0308079101	Ketua/Kepala
2	Ir. Pauhesti , M.T.	3197	Asisten Ahli	III/b	0312116510	Anggota
3	Ridha Husla , S.T., M.T.	3552	Asisten Ahli	III/b	0325029401	Anggota
4	Arinda Ristawati , S.T., M.T.	3567	Asisten Ahli	III/b	0320049202	Anggota
5	Apriandi Rizkina Rangga Wastu , S.T., M.T.	3607	Asisten Ahli	III/b	0320049301	Anggota
6	Nelli Putri Azizah	KONTRAK0001	--	II/a		Anggota

MAHASISWA

NO	NAMA	NIM	KETERANGAN
1	Gracia Betaria Jacqueline Timpal	071001900041	Anggota

Dasar : Usulan Surat Dari Teknik Perminyakan
Nomor Surat : 242/E-1/TP/FTKE/USAKTI/VI/2023

Untuk : Melaksanakan Kegiatan PKM

Judul Kegiatan : Sosialisasi Dampak dan Manfaat Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung.

Tingkat : Nasional

Tempat : Zoom Meeting

Waktu : 24 Mei 2023

Demikian agar Saudara yang bersangkutan dapat menjalankan tugas dengan sebaik-baiknya serta penuh rasa tanggung jawab, dan mengirim foto kegiatan serta memberi laporan secara tertulis kepada Dekan melalui Wakil Dekan I, setelah selesai melaksanakan tugas.

Jakarta, 22 Mei 2023

Dekan



Ditandatangani secara elektronik oleh
Dr. Ir. Muhammad Burhannudinnur, M.Sc., IPM
NIK 1978/USAKTI

Dr. Ir. Muhammad Burhannudinnur, M.Sc., IPM

NIK : 1978/USAKTI

"Takwa-Tekun-Terampil, Asah-Asih-Asuh, Satria-Setia-Sportif"

Lampiran 4. Surat Keterangan Penyelesaian Tugas (Sertifikat, Surat Keterangan dari Mitra/Panitia, Surat Ucapan Terima Kasih, Surat Penghargaan.

Lampiran 5. Gambar/Poster.

Lampiran 6. Materi PPT/Modul/Poster

Sosialisasi Dampak dan Manfaat Pengeboran Willow Project sebagai Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung

Prayang Sunny Kulu, S.T., M.T.
Apriandi Rizka Rangga Wastu, S.T., M.T.
Arinda Rizkawi, S.T., M.T.
R. Purnama, M.T.
Rafifa Nuzul, S.T., M.T.
Gracia Betaria Jacqueline Tempai
Nelli Putri Adiah

Pengabdian kepada Masyarakat
Program Studi Teknik Perminyakan, Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi, Universitas Trisakti
Jakarta-Indonesia
Rabu, 24 Mei 2023

Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Apakah itu Willow Project?

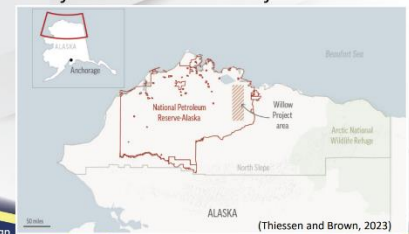
Willow Project Conoco Phillips adalah usaha pengeboran minyak dengan perusahaan ConocoPhillips sebagai kontraktor. Project tersebut berada pada *northslope* Alaska di area National Petroleum Reserve, yang dimiliki oleh pemerintah federal AS. Area di mana proyek direncanakan menampung hingga 600 juta barel minyak. Minyak itu akan membutuhkan waktu bertahun-tahun untuk mencapai pasar karena proyek tersebut belum dibangun (Nielsen, 2023).

Willow Project dengan wilayah luas sekurangnya wilayah bagian Maine, AS. Proyek ini akan menghasilkan hingga 180.000 barel minyak per hari, yang penggunaannya akan menghasilkan setidaknya 263 juta ton (239 juta metrik ton) emisi gas rumah kaca selama 30 tahun, menurut tinjauan lingkungan federal (Thiessen and Brown, 2023).

Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Wilayah Kerja dari Willow Project



Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Wilayah Kerja dari Willow Project

An exploratory drilling camp at the proposed site of the Willow oil project on Alaska's North Slope (Nielsen, 2023)



Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Latar Belakang dari Willow Project

Berdasarkan Lewandry, 2023:

- Willow Project merupakan efek domino dari Saudi Arabia yang bergabung dengan suatu perhimpunan kerjasama multilateral negara-negara dalam berbagai bidang yang berkembang dan terdapat yaitu BRICS (Brazil, Russia, India, China dan South Africa).
- Saudi Arabia yang merupakan mitra utama terkait perdagangan minyak Amerika Serikat sebagai penyedia perdagangan minyak, sekarang malah berbalik arah untuk bekerjasama dengan BRICS.
- Oleh sebab itu Amerika Serikat mencari solusi untuk memenuhi kebutuhan minyak dalam negerinya supaya tidak terjadi ketidakstabilan yang berdampak langsung bagi semua sektor dan aspek di Amerika Serikat. Oleh karena itu, Willow Projects menjadi solusi dari problematika tersebut di tengah dilanda dilema politik dunia internasional.

Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Latar Belakang dari Willow Project

Berdasarkan Compare Electricity, 2023:

- Willow Project pertama kali diusulkan oleh ConocoPhillips pada tahun 2017. Perubahan mengizinkan izin dari Bureau of Land Management (BLM) untuk melakukan eksplorasi seismik dan pengeboran di tanah federal di National Petroleum Reserve-Alaska. Pada tahun 2018, BLM mengeluarkan draf pernyataan dampak lingkungan (Environmental Impact Statement/EIS) untuk proyek tersebut, yang menguraikan potensi dampak ekologi proyek dan langkah-langkah mitigasi yang diusulkan.
- Pada bulan Februari 2021, pemerintahan Biden menangguhkan izin proyek tersebut, dengan alasan kekhawatiran tentang dampak lingkungan, Administrasi pemerintahan peninjauan izin proyek dan pernyataan dampak lingkungan.
- Pada bulan September 2019, BLM merilis EIS final untuk proyek tersebut, yang merekomendasikan penertiban izin untuk Willow Project. Pada bulan Oktober tahun yang sama, BLM mengeluarkan catatan keputusan yang menyetujui proyek tersebut.
- Pada bulan Maret 2023, pemerintahan Biden mengumumkan persetujuannya atas Willow Project, dengan syarat tertentu yang bertujuan untuk mengurangi dampak proyek tersebut terhadap lingkungan dan masyarakat adat. Proyek ini diharapkan menghasilkan pendapatan yang signifikan bagi ConocoPhillips dan negara bagian Alaska serta menciptakan lapangan kerja dan mendukung ekonomi lokal.

Namun, proyek tersebut menghadapi tantangan hukum dari kelompok lingkungan dan Native Village Nuiqsut, sebuah komunitas yang terletak di dekat lokasi pengeboran yang diusulkan. Kelompok tersebut berpendapat bahwa proyek tersebut akan merusak lingkungan setempat dan melanggar hak-hak masyarakat adat.

Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Dampak dari Willow Project

Berdasarkan Compare Electricity, 2023:

Dampak lingkungan: Willow Project terletak di kawasan yang sensitif secara ekologis, dan perkembangannya dapat membahayakan lingkungan setempat. Proyek ini dapat mengganggu habitat satwa liar dan menyebabkan polusi udara dari air.

Perubahan iklim: Willow Project akan berkontribusi terhadap emisi gas rumah kaca, yang merupakan penyebab utama perubahan iklim. Penentang proyek berpendapat bahwa AS harus beralih dari bahan bakar fosil dan berinvestasi dalam energi terbarukan.

Hak adat: Willow Project akan berdampak pada tanah tradisional dan sumber penghidupan masyarakat adat di daerah tersebut. Native Village Nuiqsut telah menyatakan keprihatinannya bahwa proyek tersebut akan merusak sumber daya penghidupan yang diandalkan masyarakat untuk makanan dan praktik budaya.

Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Manfaat dari Willow Project

Berdasarkan Compare Electricity, 2023:

Penciptaan lapangan kerja dan manfaat ekonomi: Willow Project diharapkan menciptakan ribuan pekerjaan di Alaska dan menghasilkan pendapatan miliaran dolar untuk pemerintah negara bagian dan federal. Proyek ini juga akan menciptakan lapangan kerja di industri pendukung seperti transportasi dan logistik.

Kemandirian energi: Willow Project adalah bagian dari kebijakan "dominasi energi" pemerintahan mantan Presiden Trump, yang bertujuan untuk membuat energi AS mandiri dengan meningkatkan produksi minyak dan gas dalam negeri. Proyek ini akan membantu mengurangi ketergantungan AS pada minyak asing dan meningkatkan keamanan energinya.

Pendapatan pajak: Proyek ini akan menghasilkan pendapatan pajak yang signifikan bagi pemerintah negara bagian dan federal. Pendapatan ini dapat digunakan untuk mendanai layanan publik dan proyek infrastruktur.

Prodi Teknik Perminyakan
Fakultas Teknologi Kebumihan dan Energi
UNIVERSITAS TRISAKTI

perminyakan_usakti | Teknik Perminyakan Usakti | Perminyakan_Usakti | perminyakan.Rika.trisakti.ac.id | Teknik Perminyakan Usakti

Lampiran 7. Lain-lain.

Bukti submit paper pada jurnal JAMIN

Jurnal Abdi Masyarakat Indonesia (JAMIN)

Back to Submissions

17404 / Yulia et al. / SOCIALIZATION OF THE IMPACT AND BENEFIT OF WILLOW PROJECT AS AN INTRODUCTION TO PETROLEUM ENGI

Library

Workflow Publication

Submission Review Copyediting Production

Submission Files

Q Search

59723	TEMPLATE JAMIN-BAHASA 2022.docx	July 21, 2023	Article Text
59724	turnitin.pdf	July 21, 2023	Other

Download All Files

Pre-Review Discussions

Add discussion

Name	From	Last Reply	Replies	Closed
No Items				

Sertifikat HKI

REPUBLIC INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

**SURAT PENCATATAN
CIPTAAN**

Dalam rangka perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta, dengan ini menerangkan:

Nomor dan tanggal permohonan : EC00202361539, 31 Juli 2023

Pencipta
Nama : Prayung Sunny Yulia, S.T., M.T., Apriandi Rizkina Rangga Wastu , S.T., M.T., dkk.
Alamat : Jl. Supomo, Komplek Bter No. 8B, Jakarta Selatan, DKI Jakarta, 12870
Kewarganegaraan : Indonesia

Pemegang Hak Cipta
Nama : Universitas Trisakti
Alamat : Sentra HKI, Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trisakti, Kampus A, Gedung M Lantai 11, Jl. Kyai Tapa, No. 1, Grogol, Jakarta Barat 11440, Jakarta Barat, DKI JAKARTA 11440
Kewarganegaraan : Indonesia
Jenis Ciptaan : Karya Tulis Lainnya
Judul Ciptaan : Sosialisasi Dampak Dan Manfaat Pengeboran Willow Project Sebagai Pengenalan Dunia Minyak Dan Gas Bumi Bagi Pelajar SMA Yos Sudarso Metro, Lampung

Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia : 13 Juli 2023, di Jakarta

Jangka waktu perlindungan : Berlaku selama 50 (lima puluh) tahun sejak Ciptaan tersebut pertama kali dilakukan Pengumuman.

Nomor pencatatan : 000494479

adalah benar berdasarkan keterangan yang diberikan oleh Pemohon.
Surat Pencatatan Hak Cipta atau produk Hak terkait ini sesuai dengan Pasal 72 Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta.

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
Direktur Hak Cipta dan Desain Industri

Anggoro Dasamanto
NIP. 196412081991031002

Disclaimer:
Dalam hal pemohon memberikan keterangan tidak sesuai dengan surat pernyataan, Menteri berwenang untuk mencabut surat pencatatan permohonan.



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Prayang Sunny Yulia, S.T., M.T.

Atas partisipasinya sebagai:

Penceramah

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalannya Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Apriandi Rizkina Rangga Wastu , S.T., M.T.

Atas partisipasinya sebagai:

Penceramah

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalannya Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Arinda Ristawati, S.T., M.T.

Atas partisipasinya sebagai:

Penceramah

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalannya Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Ir. Pauhesti, M.T.

Atas partisipasinya sebagai:

Penceramah

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Ridha Husla, S.T., M.T.

Atas partisipasinya sebagai:

Penceramah

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalannya Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Gracia Betaria Jacqueline Timpal

Atas partisipasinya sebagai:

Penceramah

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalannya Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI



UNIVERSITAS TRISAKTI

LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

S E R T I F I K A T

Diberikan kepada:

Nelli Putri Azizah

Atas partisipasinya sebagai:

Penunjang

dalam Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat Mandiri/CSR/Kerjasama hibah eksternal
pada tanggal 24 Mei 2023 – 24 Mei 2023, dengan judul:

**Sosialisasi Manfaat dan Dampak Pengeboran Willow Project sebagai
Pengenalan Dunia Minyak dan Gas Bumi bagi Pelajar SMA Yos Sudarso
Metro, Lampung**

Jakarta, 30 Agustus 2023

Direktur

Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat



Prof. Dr. Ir. Astri Rinanti, M.T., IPM
2234/USAKTI