



## SURAT - TUGAS

Nomor : 158/PL.01.11 /FTI-STD/I/2026

- Dasar :
- Undang-Undang Nomor: 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi, yang mewajibkan perguruan tinggi untuk melaksanakan Tri Dharma Perguruan Tinggi, yaitu Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat.
  - Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor: 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yang mengharuskan dosen untuk melaksanakan Penelitian dan Publikasi Karya Ilmiah.
  - Peraturan Menteri Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Permendikbudristek) Nomor: 53 Tahun 2023 tentang Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi.
  - Visi dan Misi Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti, yang menekankan pentingnya Penelitian dan Publikasi Karya Ilmiah sebagai salah satu tugas utama.
  - Kebutuhan akan peningkatan kualitas dan kuantitas kegiatan Penelitian dan Publikasi Karya Ilmiah oleh dosen FTI-Usakti., maka Dekan FTI-Usakti dengan ini :

### MENUGASKAN

- Kepada : Dosen Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti
- Untuk : Melaksanakan kegiatan penelitian dan mempublikasikan hasilnya dalam jurnal nasional terakreditasi atau jurnal internasional bereputasi, sebagai upaya meningkatkan kualitas penelitian dan reputasi akademik Fakultas Teknologi Industri Universitas Trisakti.
- Periode : Tahun Akademik 2025/2026

Demikian surat tugas ini untuk dilaksanakan dengan sebaik-baiknya dan penuh tanggung jawab.



Jakarta, 26 Januari 2026

D e k a n,

Prof. Dr. Ir. Rianti Dewi Sulamet-Ariobimo, S.T., M.Eng., IPU

<https://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>



# ABDIMAS UNIVERSAL


Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat

[Current](#) [Archives](#) [Announcements](#) [About](#)

[Home](#) / [About the journal](#)

## About the Journal

ABDIMAS UNIVERSAL (ISSN 2657-1439 (Print), ISSN 2684-7043 (Online)) is a journal that publishes scientific articles from various disciplines. ABDIMAS UNIVERSAL was published by Institute for Research and Community Service Balikpapan University (LPPM UNIBA). Articles published in the ABDIMAS UNIVERSAL include research results / applied research fields or community service from various academic circles. The articles published in ABDIMAS UNIVERSAL are articles that have gone through the review process by Bestari Partners (peer-reviewers).



### ABDIMAS UNIVERSAL

Google Scholar Website Editor URL

Universitas Balikpapan

P-ISSN : 26571439 | E-ISSN : 26571439

S4 Accredited Garuda Indexed

1,87 Impact	12 H5-index	769 Citations 5yr	771 Citations
-------------	-------------	-------------------	---------------

## Current Issue

Vol. 7 No. 2 (2025): Oktober (In Press)



Published: 2025-09-11

[Home](#) / [Editorial Team](#)

### Editorial Team

JOURNAL MANAGER | [Ryan Angga Pratama](#)

JOURNAL EDITORS | [Andi Marini Indriani](#) | [Juwari](#) | [Suci Yuniarti](#) | [Junaidi Fery Efendi](#)

PRODUCTION EDITORS | [C. Prihandono](#) | [Ganjar Susilo](#)

COPY EDITORS & LAYOUT EDITORS | [Muhammad Adam](#) | [L. M. Zainul](#)

PROOFREADER | [Ulum Janah](#)

ICT | [Nur Fajri](#)

REVIEWERS | Reviewers Internal: [Didik Hadiyatno](#) | [Rihfenti Ernayani](#) | [Hj. Misna Ariani](#) | [Casmudi](#) | [Platur Pangaribuan](#) | [Muhammad Nadzir](#)

REVIEWERS | Reviewers Eksternal (Mitra Bestari): [Djoko Setyadi](#) | [Angkasa](#) | [Dina Huriaty](#) | [Satria Unggul Wicaksana Prakasa](#) | [Rahmatya Nurmeidina](#) |

Nurbaya Nurbaya, Najdah Najdah, Yudianti Yudianti, Zaki Irwan, Muh. Hasyim	306-312	PDF
<p><b>"Sedekah Sampah" Sebagai Upaya Pengolahan Sampah di Padukuhan Sengon Karang, Argomulyo, Sedayu, Bantul</b>  Muh. Naufal Siang Jati K, Muhamad Aji Wicaksono, Diferens Putra Dwijaya, Adinda Putri Ibdaniya, Dhania Rizqi Ahsanah, Dita Rifitina, Nurul Fauziyah, Nurul Aprilia, Nola Marzalina, Rintan Seftiani, Ahmad Subhan Yazid</p>		
PDF		
<p><b>Penerapan Teknologi IoT pada Hidroponik di Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Kesadaran Lingkungan</b></p>		
Andi Riansyah, Mustafa Mustafa, Akmad Syakhroni	321-326	PDF
<p><b>Pemberdayaan Masyarakat Melalui Penerapan Biogas dari Limbah Organik Sebagai Bahan Bakar Alternatif di Dusun Tolsapu Kota Ambon</b></p>		
Frandy Akyuwen, Richard Rudolf Lokollo, Fredrik Manuhutu, Josephus Ronny Kelibulin, Sulfiman Ely, Stevi Sjahooy	327-334	PDF
<p><b>Pelatihan Proses Pengelolaan Air pada Daerah Lingkar Tambang Emas Rakyat di Desa Cisarua, Kabupaten Bogor</b></p>		
Wiwik Dahani, Reza Aryanto, Irfan Manwanza, Riskaviana Kurniawati, Anggi Dwi Cahyo, Andri Prima, Taat Tri Purwiyono	335-344	PDF
<p><b>Pengabdian kepada Masyarakat Melalui Pelatihan Resilience Skills untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Remaja GKJTU Bethesda Ngrawan (BKSAG) Kabupaten Semarang</b></p>		
Arthur Huwae, Daniel Pandu Wirawan, Reyvan Andrian Kristiandi, Tamara Angela, Darius Yeheskiel Runaki, Talita Wanda Hermaningtyas, Farera Ronaully Samsosir	345-350	PDF
<p><b>Edukasi Peningkatan Daya Saing Produk UMKM melalui Strategi Branding bagi Siswa Islamic College of Bangkok</b></p>		
Muchlisniyati Safeyah, Zainal Abidin Achmad, Rida Perwita Sari	351-358	PDF
<p><b>Penyuluhan Kinerja Keberlanjutan pada Rest Area KM 72A</b></p>		
Iveline Anne Marie, Emelia Sari, Parwadi Moengin, Anik Nur Habyba, Yunita Friscilla Suryana, Agung Sasongko, Achmad Mico Wahono, Akbar Gunawan	359-366	PDF
<p><b>Pelatihan Mitigasi Bencana Alam Berbantuan AR Sebagai Sekolah Tanggap Bencana di SD Sungai Pedada</b></p>		
Yusni Ami, Sri Wahyuningsih, Linda Lia, Elsi Adelia Fitri	367-375	PDF
<p><b>Intervensi Teknologi Untuk Mendorong Pengembangan Inovasi Akar Rumpun: Kompur Berbahan Bakar Wax</b></p>		
Dwi Arini Setyawati, Engkas Sukaesih, Kukuh Wijayazno, Hanafi Ahmad Subrata Lubis	376-383	PDF

Academic Resource Index ResearchBib

**ACADEMIA**

JOURNAL FACTOR

OpenAIRE EXPLORE

MENDELEY

Journal stories

Visitors

Visitors	See more
63,837	15
3,448	12
1,815	10
389	10
368	10
273	10
227	10
172	9
90	9
86	8
72	6
70	6
56	5
53	5
52	5
52	5
49	4
44	4
30	4
29	4
28	3
21	3
19	3
18	3
18	3
16	2
15	2
14	2
13	2
13	2

Pageviews: 137,356

<https://abdimasuniversal.unibabpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal/article/view/2716/3>

**ABDIMAS UNIVERSAL**

<http://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>

DOI : <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v7i2.2716>

Received: 24-07-2025

Accepted: 11-09-2025



**Penyuluhan Kinerja Keberlanjutan pada Rest Area KM 72A**

Iveline Anne Marie<sup>1</sup>; Emelia Sari<sup>1</sup>; Parwadi Moengin<sup>1</sup>; Anik Nur Habyba<sup>2</sup>;  
Yunita Friscillia Suryana<sup>2\*</sup>; Agung Sasongko<sup>2</sup>; Achmad Mico Wahono<sup>1</sup>; Akbar Gunawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Doktor Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

<sup>1\*</sup>E-mail: [yunita.friscillia@trisakti.ac.id](mailto:yunita.friscillia@trisakti.ac.id)

**Abstrak**

Rest Area KM 72A merupakan salah satu fasilitas penting di Jalan Tol Cipularang yang berfungsi sebagai tempat istirahat bagi pengguna jalan, khususnya pengemudi kendaraan pribadi, bus, dan truk. Manajemen pengelola *rest area* menghadapi berbagai tantangan, antara lain tingginya biaya operasional listrik dan air, serta pengelolaan sampah dan air limbah yang belum optimal. Untuk menjawab tantangan tersebut, telah dilaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa penyuluhan dan pendampingan yang berfokus pada pemahaman konsep keberlanjutan serta penerapan strategi *lean* dalam operasional *rest area*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk membantu manajemen memahami dan menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan sistem *lean* guna meningkatkan efisiensi operasional serta kinerja keberlanjutan fasilitas. Berdasarkan hasil evaluasi dan diskusi bersama pihak manajemen, kegiatan PkM terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan komitmen terhadap praktik operasional yang efisien dan ramah lingkungan. Implementasi sistem *lean* berkontribusi terhadap pengurangan pemborosan sumber daya dan peningkatan kualitas layanan *rest area*. Diharapkan kegiatan ini dapat mendukung upaya pemerintah dalam pembangunan ekonomi, sosial, dan pelestarian lingkungan guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *rest area, kinerja, keberlanjutan, lean system, efisiensi operasional*

## ABDIMAS UNIVERSAL

<http://abdimasuniversal.uniba-bpn.ac.id/index.php/abdimasuniversal>

DOI : <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v7i2.2716>

Received: 24-07-2025

Accepted: 11-09-2025

### Penyuluhan Kinerja Keberlanjutan pada *Rest Area* KM 72A

Iveline Anne Marie<sup>1</sup>; Emelia Sari<sup>1</sup>; Parwadi Moengin<sup>1</sup>; Anik Nur Habyba<sup>2</sup>;  
Yunita Friscillia Suryana<sup>2\*</sup>; Agung Sasongko<sup>2</sup>; Achmad Mico Wahono<sup>1</sup>; Akbar Gunawan<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Doktor Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

<sup>2</sup>Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Trisakti

<sup>1\*</sup>E-mail: [yunita.friscillia@trisakti.ac.id](mailto:yunita.friscillia@trisakti.ac.id)

#### Abstrak

Rest Area KM 72A merupakan salah satu fasilitas penting di Jalan Tol Cipularang yang berfungsi sebagai tempat istirahat bagi pengguna jalan, khususnya pengemudi kendaraan pribadi, bus, dan truk. Manajemen pengelola *rest area* menghadapi berbagai tantangan, antara lain tingginya biaya operasional listrik dan air, serta pengelolaan sampah dan air limbah yang belum optimal. Untuk menjawab tantangan tersebut, telah dilaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa penyuluhan dan pendampingan yang berfokus pada pemahaman konsep keberlanjutan serta penerapan strategi *lean* dalam operasional *rest area*. Tujuan kegiatan ini adalah untuk membantu manajemen memahami dan menerapkan prinsip-prinsip keberlanjutan dan sistem *lean* guna meningkatkan efisiensi operasional serta kinerja keberlanjutan fasilitas. Berdasarkan hasil evaluasi dan diskusi bersama pihak manajemen, kegiatan PkM terbukti mampu meningkatkan pemahaman dan komitmen terhadap praktik operasional yang efisien dan ramah lingkungan. Implementasi sistem *lean* berkontribusi terhadap pengurangan pemborosan sumber daya dan peningkatan kualitas layanan *rest area*. Diharapkan kegiatan ini dapat mendukung upaya pemerintah dalam pembangunan ekonomi, sosial, dan pelestarian lingkungan guna mewujudkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

**Kata Kunci:** *rest area, kinerja, keberlanjutan, lean system, efisiensi operasional*

#### Abstract

Rest Area KM 72A is one of the key facilities on the Cipularang Toll Road, serving as a rest stop for road users, particularly drivers of private vehicles, buses, and trucks. The rest area management faces several challenges, including high operational costs for electricity and water, as well as suboptimal waste and wastewater management. To address these issues, a Community Service (PkM) activity was carried out in the form of outreach and assistance, focusing on understanding sustainability concepts and applying lean strategies in rest area operations. The objective of this activity was to assist the management in understanding and implementing sustainability principles and lean systems to enhance operational efficiency and the overall sustainability performance of the facility. Based on evaluations and discussions with the management, the PkM activity has proven effective in increasing awareness and commitment to efficient and environmentally friendly operational practices. The implementation of the lean system contributed to reducing resource waste and improving the quality of rest area services. This activity is expected to support government efforts in economic development, social well-being, and environmental preservation as part of achieving sustainable prosperity for Indonesian society.

**Keywords:** *rest area, performance, sustainability, lean system, operational efficiency*

#### 1. Pendahuluan

Pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) merupakan pendekatan strategis yang bertujuan untuk mencapai keseimbangan antara pertumbuhan ekonomi, pembangunan sosial, dan pelestarian lingkungan (Hapsoro & Bangun, 2020). Ketiga aspek ini saling berkaitan dan menjadi dasar dalam pencapaian kesejahteraan masyarakat (Alisjahbana & Murniningtyas, 2021). Konsep ini dituangkan secara global dalam *Sustainable Development Goals* (SDGs), yang terdiri dari 17 tujuan dan 169 target, sebagai hasil kesepakatan negara-negara di dunia, termasuk Indonesia (Forum, 2017).

Dalam praktiknya, keberlanjutan dijelaskan melalui pendekatan *Triple Bottom Line* (TBL), yaitu *profit* (ekonomi), *people* (sosial), dan *planet* (lingkungan) (Haryanti, 2021). Pendekatan ini mendorong organisasi dan perusahaan untuk tidak hanya mengejar keuntungan finansial, tetapi juga bertanggung jawab terhadap dampak sosial dan lingkungan dari kegiatan operasional mereka (Garbie, 2016). Oleh karena itu, strategi keberlanjutan sangat penting untuk mendukung daya saing jangka panjang organisasi (Kreye, 2023).

Salah satu pendekatan yang mendukung implementasi keberlanjutan adalah konsep *Lean System* (Souza & Alves, 2018). *Lean system* merupakan metode

yang sistematis dan terintegrasi, diterapkan secara berkesinambungan untuk mencegah adanya proses yang tidak memberikan nilai tambah (*non-value added*) (Marie et al., 2024). Sistem ini bertujuan mengurangi pemborosan dan meningkatkan efisiensi, yang pada akhirnya dapat mendukung kinerja keberlanjutan organisasi (Parameswaran et al., 2025). Berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa penerapan strategi *lean* mampu meningkatkan *output* dan efisiensi dalam banyak sektor industri diantaranya dalam industri pakaian (Bilancia et al., 2025), konstruksi bangunan (Saradara et al., 2024; Negi et al., 2024), industri semen (Hossen Irfan et al., 2025), dan industri komponen otomotif (Sunmola et al., 2024).

Rest Area KM 72A merupakan Tempat Istirahat dan Pelayanan (TIP) Tipe A yang berada di ruas Tol Cipularang arah Bandung. Dengan luas sekitar 13,5 hektar dan kapasitas parkir hingga 2.000 kendaraan, *rest area* ini termasuk salah satu fasilitas terbesar di jalur tol tersebut. *Rest area* ini menyediakan berbagai fasilitas penting, seperti SPBU, toilet, restoran, minimarket, masjid, musala, ruang terbuka hijau, SPKLU, serta area UMKM.

Berdasarkan Peraturan Menteri PUPR No. 10/PRT/M/2018, TIP Tipe A wajib menyediakan fasilitas umum secara lengkap serta mengalokasikan minimal 20% dari area komersialnya untuk Usaha Mikro dan Kecil (UMK) serta koperasi (PUPR, 2018). Pengelola Rest Area KM 72A telah mulai menggandeng masyarakat sekitar untuk terlibat dalam pengelolaan UMKM, penyelenggaraan hiburan, dan kegiatan sosial lainnya.

Meskipun memiliki potensi yang besar, pengelolaan *rest area* ini masih menghadapi sejumlah tantangan, terutama dalam hal efisiensi operasional dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan. Oleh karena itu, diperlukan peningkatan kapasitas dan pengetahuan manajerial terkait konsep keberlanjutan dan strategi *lean*.

Berdasarkan hasil identifikasi dan diskusi dengan pihak pengelola Rest Area KM 72A, terdapat beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus kegiatan pengabdian ini, diantaranya adalah tingginya biaya operasional listrik dan air yang belum dikelola secara efisien, pengelolaan sampah dan air limbah yang belum optimal, belum tersedianya sumber energi terbarukan yang digunakan dalam operasional *rest area*, rendahnya pemanfaatan sistem daur ulang air, kurangnya pemahaman manajemen terhadap konsep keberlanjutan dan strategi *lean* sebagai dasar peningkatan efisiensi dan pelayanan. Pelayanan yang baik dan efektif terhadap pengunjung menjadi salah satu faktor pendukung dalam keberlanjutan suatu usaha, meningkatkan mutu layanan (Munawaroh et al., 2024), dan dapat meningkatkan citra perusahaan (Habyba et al., 2024).

Diperlukan langkah strategis yang tidak hanya berfokus pada efisiensi biaya, tetapi juga pada

penerapan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam operasional *rest area*. Salah satunya adalah dengan memberikan penyuluhan bagi manajemen dan staf mengenai konsep keberlanjutan, pentingnya kualitas layanan serta strategi *lean management* untuk meningkatkan kinerja keberlanjutan melalui kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) di Rest Area KM 72A.

Tujuan kegiatan PkM adalah untuk meningkatkan pemahaman mitra mengenai konsep berkelanjutan, memperkenalkan dan menjelaskan konsep dan praktik *lean system* yang dapat diterapkan dalam operasional *rest area*, memberikan arahan strategis dalam peningkatan efisiensi operasional, pelayanan terhadap pengunjung *rest area*, serta menyusun rekomendasi yang dapat dijadikan acuan manajemen dalam implementasi keberlanjutan. Selain itu, kegiatan PkM ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang signifikan bagi mitra, antara lain dengan membantu meningkatkan efisiensi operasional dan menurunkan biaya konsumsi energi serta air, menyediakan solusi berkelanjutan dalam pengelolaan sampah dan air limbah, serta memperkuat daya saing dan citra positif *rest area* di mata pengunjung melalui penerapan pelayanan yang berorientasi pada keberlanjutan. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menjadikan *rest area* sebagai model fasilitas publik yang ramah lingkungan, efisien, dan berfokus pada peningkatan kualitas layanan, sehingga secara keseluruhan mendukung pencapaian agenda pembangunan berkelanjutan di sektor infrastruktur jalan tol.

## 2. Bahan dan Metode Persiapan Kegiatan

Pihak perusahaan memiliki keinginan untuk meningkatkan wawasan staf manajemen dan operasional perusahaan berdasarkan pendekatan keilmuan Teknik Industri dalam rangka meningkatkan kinerja yang berkelanjutan pada Rest Area KM 72 A dikaitkan dengan peningkatan pelayanan pelanggan. Persiapan kegiatan dimulai dengan pertemuan *Focus Group Discussion* (FGD) dengan mitra industri (beberapa staf manajemen Rest Area KM 72 A).

Kegiatan FGD dapat dilihat pada Gambar 1. Pada pertemuan ini dibahas tentang permasalahan yang dihadapi mitra industri sekaligus rencana kunjungan ke perusahaan mitra, juga rencana koordinasi teknis pendampingan yang akan dilakukan. Tanggal kegiatan penyuluhan dilaksanakan secara luring pada 12 Juni 2025.

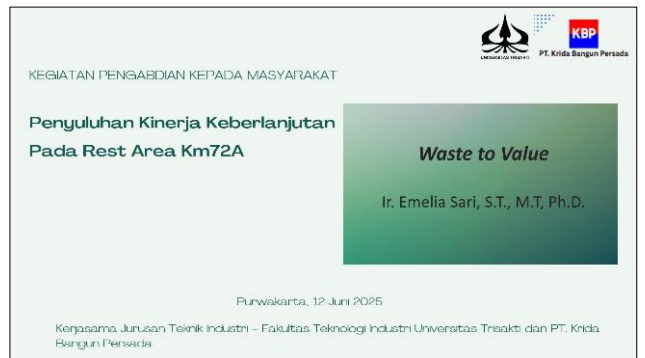


**Gambar 1. Focus Group Discussion Tim PkM dan Mitra Industri**

### Pembuatan Materi Kegiatan

Materi kegiatan disusun oleh Tim PkM berdasarkan analisis kondisi yang diperoleh saat pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD). Hasil FGD menjadi dasar dalam merumuskan solusi yang disepakati oleh kedua belah pihak, yaitu tim pelaksana dan pihak mitra pengelola Rest Area KM 72A. Materi penyuluhan dirancang untuk memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai konsep dan implementasi strategi keberlanjutan dalam operasional *rest area*. Adapun materi kegiatan Penyuluhan Kinerja Keberlanjutan pada Rest Area KM 72A diantaranya adalah penjelasan mengenai Konsep Dasar *Lean System*, Hubungan Kinerja Keberlanjutan dan Kualitas Layanan, serta *Waste to Value*.

Setiap materi disampaikan secara interaktif melalui diskusi dan studi kasus untuk memudahkan peserta dalam memahami penerapan konsep-konsep tersebut di lingkungan kerja mereka. Diharapkan melalui kegiatan ini, pihak pengelola dapat mulai mengidentifikasi potensi efisiensi dan perbaikan berkelanjutan dalam berbagai aspek operasional *rest area*. Dokumentasi materi kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.

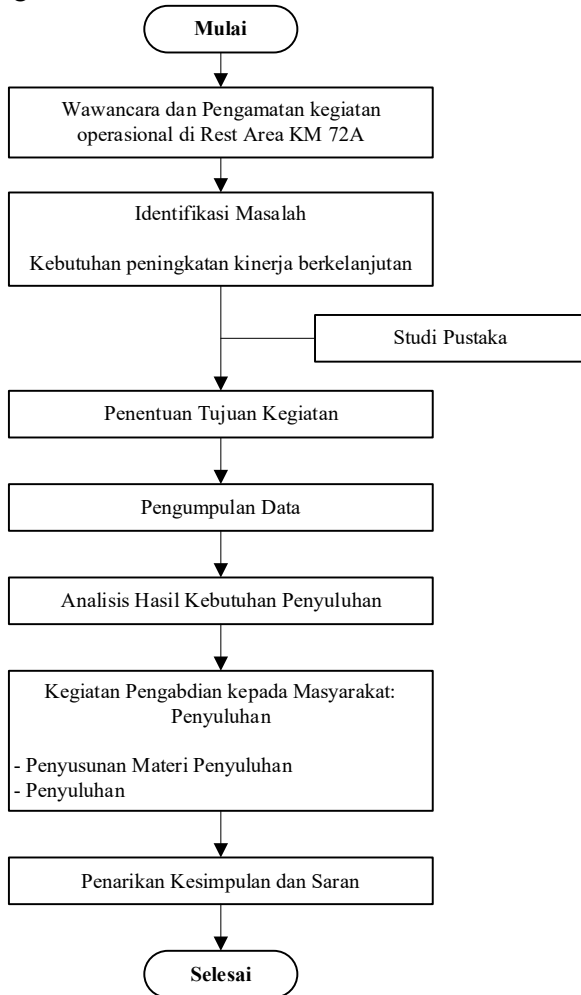


**Gambar 2. Contoh Materi**

### Pelaksanaan PkM

Pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) berupa kegiatan penyuluhan dengan judul “Penyuluhan Kinerja Keberlanjutan pada Rest Area KM 72A”. Diagram alir pelaksanaan PkM disajikan pada Gambar 3. Tahapan pelaksanaan PkM dimulai dengan pelaksanaan wawancara atau *Focus Group Discussion* (FGD) guna mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi oleh pengelola *rest area*. Setelah permasalahan utama teridentifikasi, langkah

selanjutnya adalah penetapan tujuan kegiatan serta metode yang akan digunakan untuk menyusun strategi penyuluhan yang tepat sasaran. Kemudian dilakukan proses pengumpulan data lapangan melalui observasi langsung dan dokumentasi, diikuti dengan analisis hasil untuk merumuskan solusi yang relevan dan kontekstual dengan kondisi mitra.



Gambar 3. Diagram Alir Pelaksanaan PkM

Tahapan kegiatan pengabdian dilanjutkan dengan penyusunan materi penyuluhan berdasarkan hasil analisis, yang mencakup aspek kinerja keberlanjutan dalam pengelolaan *rest area*, seperti efisiensi energi, pengelolaan limbah, pemanfaatan sistem *lean*, serta penerapan prinsip keberlanjutan lingkungan, sosial, dan ekonomi. Materi penyuluhan disusun dengan pendekatan praktis dan komunikatif agar mudah dipahami oleh seluruh peserta kegiatan. Kegiatan ini ditutup dengan penarikan kesimpulan serta pemberian saran dan rekomendasi bagi pihak pengelola dalam upaya meningkatkan efisiensi operasional, kualitas layanan, dan keberlanjutan bisnis *rest area*.

### 3. Hasil dan Pembahasan

Pelaksanaan kegiatan PkM dilakukan pada hari Kamis, tanggal 12 Juni 2025 pada perusahaan mitra.

Kegiatan PkM ini diikuti oleh 35 peserta UMKM Rest Area KM 72A. Kegiatan PkM berupa penyuluhan yang disampaikan dalam 4 materi. Materi pertama mengenai Konsep Sistem *Lean* disampaikan oleh Ibu Iveline. Materi kedua mengenai hubungan kinerja keberlanjutan dan kualitas layanan disampaikan oleh Ibu Anik. Materi ketiga mengenai *Waste to Value* disampaikan oleh Ibu Emelia. Materi keempat mengenai Perawatan dan Pemeliharaan Gedung disampaikan oleh Bapak Mico. Dokumentasi penyampaian materi dapat dilihat pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Sesi Penyampaian Materi

Selanjutnya dilakukan kegiatan pendampingan melalui *Focus Group Discussion* (FGD) yang bertujuan untuk menggali berbagai alternatif strategi dalam meningkatkan kinerja berkelanjutan. Kegiatan ini juga diharapkan dapat mengidentifikasi kebutuhan akan solusi yang relevan bagi perusahaan, sehingga dapat dimanfaatkan untuk mendorong peningkatan kinerja secara berkelanjutan serta mendukung peningkatan kualitas pelayanan kepada pelanggan. Proses FGD melibatkan perwakilan dari tim manajemen, staf, dan tim PkM untuk memastikan bahwa perspektif dari berbagai tingkatan organisasi dapat terakomodasi. Selama diskusi berlangsung, peserta secara aktif menyampaikan pandangan dan pengalaman terkait tantangan operasional, serta peluang perbaikan yang dapat dilakukan. Dokumentasi pelaksanaan FGD disajikan pada Gambar 5.



Gambar 5. Pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD)

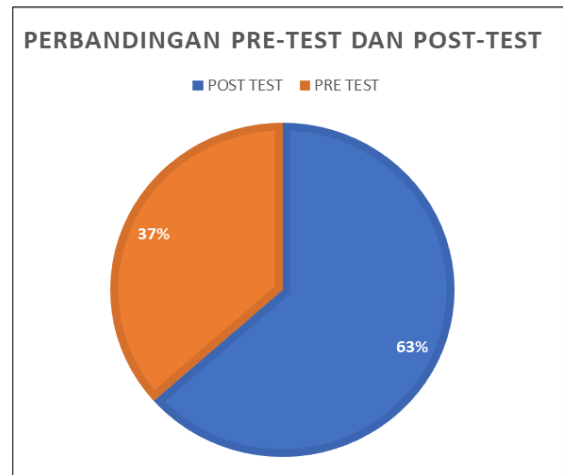
Sebelum dimulainya kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) mengenai Penyuluhan Kinerja Keberlanjutan pada Rest Area KM 72A, peserta terlebih dahulu diberikan *pre-test* untuk mengetahui tingkat pemahaman awal mereka mengenai konsep sistem *lean* dalam kinerja keberlanjutan. Setelah kegiatan PkM selesai, dilakukan evaluasi melalui pemberian *post-test* guna mengukur peningkatan pemahaman peserta setelah menerima materi pelatihan.

*Pre-test* dan *post-test* terdiri dari tujuh butir pertanyaan yang membahas konsep sistem *lean* untuk peningkatan kinerja keberlanjutan. Berdasarkan Gambar 6, terlihat adanya peningkatan pemahaman peserta setelah penyuluhan, ditunjukkan oleh meningkatnya jumlah jawaban benar pada *post-test* dibandingkan dengan *pre-test*. Hal ini menunjukkan bahwa materi dan metode penyampaian efektif dalam membantu peserta memahami prinsip dasar *lean* dan relevansinya terhadap pengelolaan *rest area* secara berkelanjutan.

Peserta menunjukkan peningkatan pemahaman, khususnya pada aspek pengurangan pemborosan, peningkatan efisiensi, dan identifikasi aktivitas yang bernilai tambah. Selain itu, diskusi interaktif selama penyuluhan turut membantu memperjelas penerapan konsep *lean* dalam konteks operasional *rest area*. Hasil evaluasi ini menjadi indikator keberhasilan kegiatan

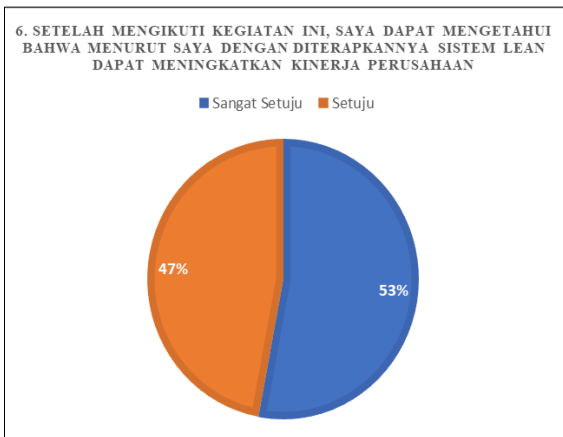
PkM dalam mentransfer pengetahuan praktis kepada mitra. Diharapkan pemahaman yang telah diperoleh dapat segera diterapkan oleh pengelola untuk meningkatkan efisiensi dan keberlanjutan layanan di Rest Area KM 72A.

Penerapan konsep-konsep tersebut tidak hanya berdampak pada pengurangan biaya operasional, tetapi juga pada peningkatan kualitas layanan yang dirasakan langsung oleh pengunjung. Tim PkM juga berkomitmen untuk melakukan pemantauan dan pendampingan lanjutan guna memastikan implementasi yang konsisten dan berkelanjutan. Dengan demikian, kemitraan antara tim pelaksana dan pengelola *rest area* dapat terus berkembang dalam upaya mewujudkan fasilitas publik yang efisien, ramah lingkungan, dan berkelanjutan.



Gambar 6. Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test*

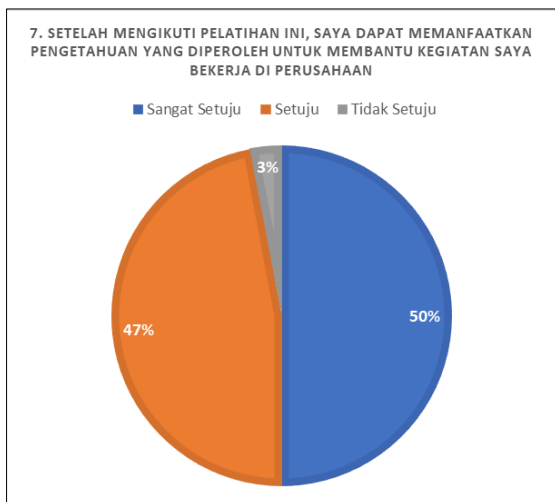
Selanjutnya dilakukan evaluasi terkait keseluruhan pelaksanaan PkM. Sebanyak 74% peserta sangat setuju dan 26% peserta setuju, bahwa isi pelatihan PkM menarik dan bermanfaat. Selain itu, 44% setuju dan 56% sangat setuju bahwa pemateri menyampaikan materi PkM dengan baik serta jelas. Waktu pelaksanaan PkM dianggap telah sesuai dan berakhir tepat waktu dibuktikan dengan 26% peserta sangat setuju, dan 65% setuju. Selain itu juga peserta diberikan pertanyaan terkait kinerja keberlanjutan. Hasil pertanyaan pertama “apakah setelah mengikuti kegiatan PkM, dilakukannya sistem *lean* dapat meningkatkan kinerja perusahaan?”. Hasil jawaban peserta dapat dilihat pada Gambar 7.



**Gambar 7. Penerapan Sistem *Lean* terhadap Kinerja *Rest Area***

Hasil menunjukkan jika 53% sangat setuju dan 47% setuju, sehingga disimpulkan jika kegiatan ini dapat meningkatkan kinerja perusahaan secara berkelanjutan melalui penerapan sistem *lean*.

Selanjutnya, kebermanfaatan kegiatan PkM terhadap pekerjaan masing-masing peserta. Hasil jawaban peserta dapat dilihat pada Gambar 8. Hasil menunjukkan jika 50% menyatakan sangat setuju dan 47% setuju, sehingga dapat disimpulkan jika kegiatan PkM ini bermanfaat untuk membantu kegiatan peserta UMKM bekerja di *Rest Area* KM 72A.



**Gambar 8. Manfaat Kegiatan pada Karir Peserta**

Selain itu, peserta juga diberikan pertanyaan jika peserta membutuhkan pendampingan dan konsultasi setelah mengikuti kegiatan PkM ini. Sebanyak 21% peserta menjawab sangat setuju dan 79% peserta menjawab setuju, bahwa peserta membutuhkan pendampingan lebih lanjut. Terkait materi yang diinginkan untuk PkM selanjutnya tersaji pada Gambar 9.



**Gambar 9. Kebutuhan PkM Selanjutnya**

Gambar 9 menunjukkan jika setelah PkM ini, 17.6% peserta membutuhkan materi terkait pelayanan, 5.9% peserta membutuhkan materi mengenai *lean*, 11.8% peserta membutuhkan materi pemeliharaan, 35.3% peserta membutuhkan materi penjualan, 2.9% peserta perlu memperdalam mengenai materi pokayoke, VSM, dan transparansi, serta 5.9% peserta lainnya membutuhkan materi tentang kebersihan dan sosial.

Keberhasilan pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini didukung oleh beberapa faktor utama, salah satunya adalah terjalinnya hubungan yang harmonis dengan pimpinan mitra industri, serta adanya motivasi tinggi dari manajemen dan karyawan mitra untuk terus meningkatkan kompetensi diri dan performa perusahaan. Faktor-faktor tersebut turut mendorong hadirnya dukungan lain, seperti tersedianya fasilitas yang memadai berupa ruangan pelatihan yang dilengkapi dengan Videotron, sehingga memudahkan penyampaian materi oleh pemateri. Selain itu, dukungan juga diberikan dalam bentuk penyediaan konsumsi bagi peserta dan pelaksana, serta kemudahan dalam berdiskusi terkait kebutuhan materi dan solusi untuk mencapai tujuan PkM.

Pelaksanaan kegiatan PkM tidak terlepas dari sejumlah tantangan, salah satunya adalah keterbatasan waktu yang disebabkan oleh padatnnya jadwal baik dari tim pelaksana maupun pihak mitra. Waktu pelatihan yang lebih panjang sebenarnya merupakan faktor krusial yang dapat meningkatkan efektivitas dan keberhasilan proses pembelajaran (Fitri et al., 2025). Di tengah perkembangan pesat era Industri 4.0, karyawan *Rest Area* KM 72A dan pelaku UMKM perlu mengembangkan kemampuan mereka tidak hanya melalui pelatihan langsung, tetapi juga melalui proses pembelajaran secara mandiri. Pelatihan tatap muka yang telah dilaksanakan dapat menjadi langkah awal untuk mendorong *self-directed learning* atau pembelajaran yang dilakukan secara inisiatif pribadi. Agar proses ini berjalan optimal dan berkelanjutan, perlu didukung dengan pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi yang memungkinkan akses belajar lebih fleksibel dan adaptif terhadap kebutuhan peserta (Fahrurozi, 2024).

Selain itu, jarak lokasi mitra yang cukup jauh turut menjadi tantangan dalam pelaksanaan penyuluhan secara optimal. Meski demikian, kendala ini dapat diatasi dengan perencanaan jadwal pelatihan yang fleksibel, mencakup metode luring dan daring. Sejak berakhirnya pandemi covid-19, sebagian besar masyarakat telah terbiasa menggunakan teknologi konferensi seperti *Zoom Meetings*, sehingga pelatihan daring dapat menjadi alternatif yang efektif dalam meningkatkan kinerja yang berkelanjutan (Setyorini, 2022). Oleh karena itu, ke depan kegiatan PkM oleh jurusan Teknik Industri di Rest Area KM 72A direncanakan untuk dilaksanakan secara *hybrid*, yaitu kombinasi antara pelatihan daring dan luring, guna memperluas alokasi waktu dan meningkatkan efektivitas pelatihan. Pendekatan ini juga diharapkan dapat memperkuat komitmen keberlanjutan melalui penyampaian materi yang lebih adaptif dan responsif terhadap kebutuhan mitra.

#### 4. Kesimpulan dan Saran

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) yang telah dilaksanakan bersama mitra industri menghasilkan luaran berupa peningkatan pemahaman peserta terkait konsep sistem *lean* serta berbagai strategi alternatif untuk mendukung peningkatan kinerja keberlanjutan, khususnya dalam rangka memperbaiki kualitas pelayanan di Rest Area KM 72A. Kolaborasi antara tim PkM dan mitra industri telah dilakukan dalam beberapa kesempatan dan dinilai memberikan dampak positif bagi pihak industri. Kerja sama ini, sebagai bagian dari pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi antara akademisi dan dunia industri, dirasakan memberikan manfaat yang nyata bagi kedua belah pihak dan diharapkan dapat terus dilanjutkan di masa mendatang.

Program penyuluhan dalam kegiatan pengabdian ini memberikan kontribusi besar bagi mitra industri dalam mengembangkan usahanya, khususnya untuk memenuhi tuntutan peningkatan kinerja dan produktivitas perusahaan demi mencapai kepuasan pelanggan yang lebih baik. Dengan pendampingan yang dilakukan secara lebih intensif, diharapkan baik pihak akademisi maupun mitra industri dapat terus mengembangkan pengetahuan dan kompetensi masing-masing secara berkelanjutan.

#### 5. Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian kepada Masyarakat mengucapkan terima kasih kepada mitra, yaitu Rest Area KM 72A, atas kerja sama dan dukungan yang telah diberikan sehingga kegiatan pelatihan dapat berjalan dengan lancar serta memberikan manfaat yang nyata bagi para peserta. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Trisakti, dan Dewan Riset Pengabdian kepada Masyarakat Fakultas

Teknologi Industri Universitas Trisakti yang telah memberikan persetujuan dan arahan dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini.

#### 6. Daftar Rujukan

- Alisjahbana, A. S., & Murniningtyas, E. (2021). Sustainable Transport, Sustainable Development. In *Sustainable Transport, Sustainable Development*. <https://doi.org/10.18356/9789210010788>.
- Bilancia, A., Costa, F., & Staudacher, A. P. (2025). Achieving sustainability and circular economy in the luxury fashion industry through lean practices: A systematic literature review. *Computers and Industrial Engineering*, 206(April), 111107. <https://doi.org/10.1016/j.cie.2025.111107>.
- Fahrurrozi, M. A. (2024). *Pemanfaatan Teknologi Digital Informasi dalam Pengembangan Pendidikan Madrasah dan Pesantren*. 3(December), 0–16. <https://doi.org/0.35905/edium.v>.
- Fitri, N. K., Pratama, F. H., Purnomo, F., Roby, B., Hasanah, A., & Mangundjaya, W. L. (2025). *Evaluasi Pelatihan: Menelaah Reaksi Peserta dan Proses Pembelajaran sebagai Indikator Efektivitas Pelatihan*. 3(2), 83–89.
- Forum, I. N. on I. D. (2017). *Sustainable Development Goals*. <https://sdg2030indonesia.org/>.
- Garbie, I. (2016). Sustainability in Manufacturing Enterprises: Concepts, Analyses and Assessments for Industry 4.0. In *Green Energy and Technology* (Issue January). <https://doi.org/10.1007/978-3-319-29306-6>.
- Habyba, A. N., Marie, I. A., Maulidya, R., Sari, I. P., & Dewayana, T. S. (2024). Pendampingan Identifikasi Kecacatan Kualitas Produk Melalui Review Pelanggan di E-commerce. *Abdimas Universal*, 6(2), 387–393. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v6i2.508>.
- Hapsoro, N. A., & Bangun, K. (2020). Perkembangan Pembangunan Berkelanjutan Dilihat Dari Aspek Ekonomi Di Indonesia. *Lakar: Jurnal Arsitektur*, 3(2), 88. <https://doi.org/10.30998/lja.v3i2.7046>.
- Haryanti, D. (2021). Program Corporate Social Responsibility Kompas Gramedia Berdasarkan Triple Bottom Line. *Focus: Jurnal Pekerjaan Sosial*, 4(1), 51. <https://doi.org/10.24198/focus.v4i1.33815>.
- Hossen Irfan, M. T., Rafiquzzaman, M., & Manik, Y. A. (2025). Productivity improvement through lean tools in cement industry – A case study. *Heliyon*, 11(3), e42057.

- <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2025.e42057>.
- Kreye, M. E. (2023). *Sustainable Operations and Supply*.
- Marie, I. A., Sari, E., Suhardini, D., Puspitasari, F., Sukarnoto, T., & Oktriana, A. D. (2024). Pemanfaatan Lean Production untuk Perbaikan Kinerja Sistem Manufaktur pada Perusahaan Tas PT TIJ. *Abdimas Universal*, 5(2), 368–375. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v5i2.303>.
- Munawaroh, S., Pamungkasari, E. P., Randita, A. B. T., Budiastuti, V. I., Hastami, Y., Maftuhah, A., Hermasari, B. K., Nugroho, D., Dharmayoga, A. U., Aji, M. B. S., & Prabowo, B. K. Y. (2024). Meningkatkan Perawatan Pasien Melalui Kolaborasi Antar Profesi: Wawasan dari Program Pelatihan di Layanan Kesehatan Primer. *Abdimas Universal*, 6(2), 420–426. <https://doi.org/10.36277/abdimasuniversal.v6i2.515>.
- Negi, P., Thakur, G., Singh, R., Gehlot, A., Thakur, A. K., Gupta, L. R., Priyadarshi, N., & Twala, B. (2024). Perception of lean construction implementation barriers in the indian prefabrication sector. *Heliyon*, 10(16), e36458. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e36458>.
- Parameswaran, A., Tam, V. W., Geng, L., & Le, K. N. (2025). Application of lean techniques and tools in the precast concrete manufacturing process for sustainable construction: A critical review. *Journal of Cleaner Production*, 503(October 2024), 145444. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2025.145444>.
- PUPR, K. (2018). Peraturan Menteri Pekerjaan Umum Republik Indonesia Nomor 10/PRT/M/2018 tentang Tempat Istirahat dan Pelayanan pada Jalan Tol. *Kementerian PUPR*, 1, 1–25. <http://www.pu.go.id/>.
- Saradara, S. M., Khalfan, M. M. A., Jaya, S. V., Swarnakar, V., Rauf, A., & El Fadel, M. (2024). Advancing building construction: A novel conceptual framework integrating circularity with modified lean project delivery systems. *Developments in the Built Environment*, 20(August), 100531. <https://doi.org/10.1016/j.dibe.2024.100531>.
- Setyorini, E. (2022). Efektifitas Pemanfaatan Zoom Meeting Terhadap Bekerja Dari Rumah Pada Masa Pandemi Covid-19. *ACADEMIA: Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 2(1), 11–20. <https://doi.org/10.51878/academia.v2i1.1076>.
- Souza, J. P. E., & Alves, J. M. (2018). Lean-integrated management system: A model for sustainability improvement. *Journal of Cleaner Production*, 172, 2667–2682. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2017.11.144>.
- Sunmola, F., Mbafotu, O. R., Salihu-Yusuf, M. L., & Sunmola, H. O. (2024). Lean green practices in Automotive Components Manufacturing. *Procedia Computer Science*, 232, 2001–2008. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2024.02.022>.