

LAPORAN KEGIATAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)

Troubleshooting Pembakaran Tidak Sempurna Pada Genset Mercedes Benz OM 440



Disusun oleh:

Nicholas Pratama : 2102331018

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**
**PROGRAM STUDI
D4 TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN
ALAT BERAT**

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI

JAKARTA

2025

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta





LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN ON THE JOB TRAINING

Dengan Judul:

**Troubleshooting Pembakaran Tidak Sempurna Pada Genset
Mercedes Benz OM 440**

Oleh:

**Nicholas Pratama
NIM 2102331018**

Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Tanggal Praktik: 04 November 2024 – 24 Januari 2025

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Mengetahui:

Depok, 30 Desember 2024

Pembimbing Industri
On Job Training

PT KAI Balai Yasa Manggarai

Dosen Pembimbing
On Job Training

Politeknik Negeri Jakarta

Ragil Aprivanto
NIP. 54700

Dedi Junaedi, S.S., M.Hum
NIP. 197205022008121003

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN *ON THE JOB TRAINING* (OJT)
PT KERETA API INDONESIA
BALAI YASA MANGGARAI

Nama : Nicholas Pratama
NIM : 2102331018
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 04 November 2024 – 24 Januari 2025

Menyetujui:

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta



Dr. Eng. Ir. Muslimin, S.T., M.T., IWE.
NIP. 197707142008121005

Kepala Program Studi
Teknologi Rekayasa Pemeliharaan
Alat Berat

Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.
NIP. 197602252000121002.



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur saya panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas limpahan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan laporan kegiatan *On Job Training* (OJT) yang dilaksanakan di UPT Balaiyasa Manggarai pada 4 November 2024 hingga 24 Januari 2025. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Terapan (D4) di Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.

Laporan ini merupakan hasil dari pengalaman praktik, bimbingan, serta arahan yang diberikan selama pelaksanaan praktik kerja industri. Saya berharap laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas tentang kegiatan yang telah dilaksanakan.

Saya mengucapkan terima kasih kepada berbagai pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi, baik selama proses pelaksanaan praktik kerja maupun dalam penyusunan laporan ini, terutama kepada:

1. Bapak Ragil Apriyanto, selaku pembimbing industri dalam program *On Job Training* di UPT Balaiyasa Manggarai.
2. Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.
3. Dr. Fuad Zainuri, selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat.
4. Dedi Junaedi, S.S., M.Hum., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan *On Job Training* (OJT).
5. Seluruh staf dan karyawan UPT Balaiyasa Manggarai, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, kritik, dan saran selama saya mengikuti kegiatan praktik kerja industri.
6. Kedua orang tua, keluarga, serta teman-teman, yang telah memberikan dukungan selama proses pelaksanaan kegiatan dan penyusunan laporan ini.

Saya telah berupaya menyusun laporan ini dengan sebaik-baiknya. Namun, saya menyadari bahwa laporan ini masih memiliki kekurangan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat saya harapkan demi kesempurnaan laporan ini.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN ON THE JOB TRAINING	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR GAMBAR.....	v
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	3
1.3 Tujuan On The Job Training (OJT)	3
BAB II.....	5
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN.....	5
2.1 Pengenalan UPT Balaiyasa Manggarai	5
2.2 Visi dan Misi Perusahaan.....	6
2.3 Struktur Organisasi dan Deskripsi Tugas	6
BAB III.....	9
3.1 Bentuk Kegiatan.....	9
3.2 Prosedur Kerja.....	10
3.3 Kendala Pekerjaan dan Pemecahannya	19
BAB IV.....	21
KESIMPULAN	21
4.1 Kesimpulan	21
4.2 Saran	21
DAFTAR PUSTAKA.....	22



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 APD.....	11
Gambar 3. 2 Kondisi Emisi Berlebih.....	12
Gambar 3. 3 Pemeriksaan Pada Genset	13
Gambar 3. 4 Pengujian Nozzle.....	15
Gambar 3. 5 Spesifikasi Nozzle Genset OM 440	16
Gambar 3. 6 Pengujian dan Pemasangan Nozzle	17
Gambar 3. 7 Kondisi Setelah Penggantian Nozzle	17
Gambar 3. 8 Prosedur Pembebanan Pada Nozzle.....	18
Gambar 3. 9 Hasil Load Test Genset OM 440	19



POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Waktu Kegiatan	9
Tabel 3. 2 Hasil Pengujian Nozzle	15
Tabel 3. 3 Kendala Pengerjaan dan Pemecahannya	20





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.....24



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat, kebutuhan akan sumber daya manusia yang terampil dan mampu beradaptasi dengan perubahan menjadi semakin penting. Mahasiswa, sebagai generasi penerus yang akan memasuki dunia kerja, dituntut untuk tidak hanya memiliki pengetahuan mendalam di bidangnya, tetapi juga keterampilan praktis yang relevan dengan kebutuhan industri. Untuk mempersiapkan hal tersebut, diperlukan upaya pengembangan kompetensi, baik melalui pembelajaran akademis maupun pengalaman langsung di lapangan. Salah satu cara yang efektif adalah melalui *program On The Job Training (OJT)*, sebuah proses pembelajaran yang dirancang untuk mengasah pengetahuan, keterampilan, dan sikap profesional mahasiswa melalui pengalaman kerja nyata. Melalui OJT, mahasiswa dapat mengenal langsung lingkungan kerja, yang sesuai dengan kebutuhan dunia industri, sehingga mereka lebih siap menjadi tenaga kerja yang andal, kompeten, dan profesional di masa depan (Fitriani, 2020).

Dalam pelaksanaan kegiatan *On-the-Job Training (OJT)*, mahasiswa diberikan kesempatan untuk terlibat langsung dalam praktik, salah satunya adalah *troubleshooting*. *Troubleshooting* merupakan proses pencarian akar permasalahan yang dilakukan secara sistematis dengan tujuan untuk menemukan solusi yang tepat dan efektif. Proses ini tidak hanya membantu mahasiswa memahami cara kerja mesin secara mendalam, tetapi juga melatih kemampuan analitis dan pemecahan masalah dalam situasi kerja nyata (Hendra Pratama et al., 2023).

Salah satu perangkat yang sering diperiksa dalam dunia industri adalah Generator Set (Genset). Genset berfungsi untuk menghasilkan daya listrik dan

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

terdiri dari dua komponen utama, yaitu mesin (*engine*) sebagai pemutar dan generator atau alternator sebagai pembangkit listrik (Tumilar Paul, 2015). Dalam penggunaannya, genset sering mengalami masalah yang mempengaruhi kinerjanya, salah satunya adalah pembakaran yang tidak sempurna. Pembakaran yang tidak sempurna dapat terjadi jika campuran bahan bakar dan udara tidak seimbang, yang mengakibatkan pembakaran tidak berlangsung secara optimal (Riwu et al., 2022). Hal ini biasanya disebabkan oleh masalah pada sistem bahan bakar, sistem saluran udara, atau kerusakan pada injektor.

Pengaruh dari pembakaran yang tidak sempurna sangat signifikan terhadap kinerja genset. Pembakaran yang kurang efisien dapat meningkatkan konsumsi bahan bakar, dan menghasilkan emisi gas buang yang lebih tinggi, yang tidak hanya merugikan lingkungan tetapi juga dapat merusak komponen internal mesin jika berlangsung lama (Rahman et al., 2014). Selain itu, pembakaran yang tidak sempurna juga dapat menyebabkan penurunan performa genset, di mana kapasitas daya yang dihasilkan menjadi tidak optimal. Oleh karena itu, mengatasi masalah pembakaran yang tidak sempurna sangat penting untuk memastikan genset dapat beroperasi dengan efisien, mengurangi biaya operasional, dan memperpanjang umur perangkat tersebut

Untuk menanggulangi permasalahan yang terjadi pada Generator Set (Genset) OM 440, langkah pertama yang paling penting adalah mematuhi prosedur keselamatan yang ditetapkan oleh Departemen HSE. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) seperti safety helmet, wearpack, dan sepatu safety sangat diperlukan untuk melindungi operator dari potensi bahaya selama proses *troubleshooting*. Sebelum melakukan perbaikan, pastikan genset dalam keadaan mati dan tidak terhubung dengan sumber listrik untuk mencegah risiko kecelakaan Listrik

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam pelaksanaan on *On The Job Training* (OJT) yang telah dilaksanakan meliputi :

1. Divisi Maintenance workshop heavy equipment

Ruang lingkup dalam pelaksanaan OJT meliputi divisi maintenance genset di Balaiyasa Manggarai. Saya sebagai mahasiswa magang berada langsung di bawah supervisi teknisi yang bertanggung jawab penuh atas pelaksanaan *troubleshooting*, overhaul dan perbaikan pada genset.

2. Pekerjaan yang dilakukan selama *On The Job Training* (OJT) dalam pelaksanaan *troubleshooting* mencakup :

- a. Mempelajari dan memahami komponen dasar dari Genset OM 440, termasuk cara kerja mesin diesel dan generator, serta bagaimana kedua komponen tersebut berfungsi untuk menghasilkan daya listrik.
- b. Melakukan pengamatan terhadap kondisi mesin genset, termasuk sistem bahan bakar, sistem saluran udara, dan injektor untuk mengetahui kemungkinan penyebab kerusakan, seperti pembakaran yang tidak sempurna.
- c. Berkoordinasi dengan teknisi dan supervisor untuk mendiskusikan hasil pemeriksaan dan menentukan komponen yang perlu diganti atau diperbaiki untuk memastikan genset beroperasi dengan optimal.

1.3 Tujuan *On The Job Training* (OJT)

1.3.1 Tujuan Umum

Mendalami dan memperoleh pengetahuan mengenai sistem kerja pada genset, termasuk komponen utama dan fungsinya, serta memahami langkah-langkah perawatan dan prosedur perbaikan untuk menjaga performa genset agar tetap optimal.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan penyebab utama kerusakan pada Genset OM 440, seperti pembakaran yang tidak sempurna.
2. Menentukan metode yang di gunakan untuk melakukan perbaikan pada genset agar kembali bekerja secara optimal.

1.4 Manfaat *On The Job Training* (OJT)

1.4.1 Manfaat bagi mahasiswa

1. Mahasiswa dapat belajar lebih profesional dalam konteks *troubleshooting* yang ada dalam dunia kerja.
2. Menguji secara langsung kemampuan soft skill maupun hard skill yang dimiliki dalam melakukan *troubleshooting* permasalahan teknis.
3. Meningkatkan serta memperoleh tambahan wawasan ilmu pengetahuan dan juga pengalaman untuk persiapan masuk ke dunia kerja yang sesungguhnya

1.4.2 Manfaat bagi perguruan tinggi

1. Mempererat hubungan antara perguruan tinggi dengan PT KAI
2. Tolak ukur sejauh mana perguruan tinggi telah mendidik mahasiswanya sebagai individu yang berkualitas dan siap bekerja di dunia industri.

1.4.3 Manfaat bagi perusahaan

1. Mendapatkan bantuan tenaga dan pikiran dari mahasiswa untuk menyelesaikan permasalahan teknis yang terjadi pada genset
2. Berkontribusi untuk menciptakan sumber daya manusia yang kompeten di bidang teknik, khususnya dalam perawatan dan *troubleshooting* genset, untuk mendukung operasional perusahaan.

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dalam pelaksanaan *On the Job Training* (OJT) di UPT Balai Yasa Manggarai, penulis menjalankan tugas *troubleshooting* pada genset Mercedes Benz OM 440, khususnya untuk mengatasi permasalahan pembakaran tidak sempurna. Hasil dari kegiatan ini mencakup:

1. Identifikasi bahwa penyebab utama masalah adalah kerusakan pada nozzle yang menyebabkan ketidakseimbangan rasio bahan bakar dan udara.
2. Penyelesaian masalah melalui penggantian nozzle yang rusak dengan komponen baru sesuai spesifikasi.
3. Pelaksanaan pengujian, seperti tekanan nozzle dan load test, untuk memastikan genset beroperasi optimal.

4.2 Saran

Setelah penulis melaksanakan OJT mengenai *troubleshooting engine* genset Merced Benz OM 440, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Mempersiapkan APD seperti earplug untuk para peserta OJT
2. Melakukan pengujian awal pada *engine* sebelum overhaul untuk mengidentifikasi kerusakan secara akurat.
3. Memperluas pengetahuan yang diberikan kepada mahasiswa selama *On the Job Training* (OJT) agar dapat mendukung pengembangan keterampilan mereka di masa depan.
4. Menjaga kebersihan area workshop untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR PUSTAKA

- Balaiyasa, M. (2016). *ORGANISASI DAN TATA LAKSANA UPT BALAI YASA MANGGARAI*.
- Fitriani, A. (2020). PERAN ON THE JOB TRAINING TERHADAP PENINGKATAN KINERJA KARYAWAN DI PT. XYZ. *Psibernetika*, 12(2). <https://doi.org/10.30813/psibernetika.v12i2.1752>
- Hendra Pratama, Y., Kunci, K., & Pakar, S. (2023). Sistem Pakar Diagnosa dan Troubleshooting Kerusakan Website Menggunakan Metode Dempster-Shafer Expert System for Diagnosing and Troubleshooting Website Damage Using the Dempster-Shafer Method. *Jurnal Bumigora Information Technology (BITe)*, 5(1), 31–42. <https://doi.org/10.30812/bite/v5i1.2933>
- Kemnaker. (2010). *MENTERI TENAGA KERJA DAN TRANSMIGRASI REPUBLIK INDONESIA*.
- Mueller, C. J., Cannella, W. J., & Kalghatgi, G. T. (2014). Fuels for Engines and the Impact of Fuel Composition on Engine Performance. In *Encyclopedia of Automotive Engineering* (pp. 1–27). Wiley. <https://doi.org/10.1002/9781118354179.auto125>
- Muljawan, A. (2019). *STRUKTUR ORGANISASI PERGURUAN TINGGI YANG SEHAT DAN EFISIEN*. <https://doi.org/10.24853/tahdzibi.4.2.67-76>
- Rahman, S. M. A., Masjuki, H. H., Kalam, M. A., Abedin, M. J., Sanjid, A., & Imtenan, S. (2014). Effect of idling on fuel consumption and emissions of a diesel engine fueled by Jatropha biodiesel blends. *Journal of Cleaner Production*, 69, 208–215. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.01.048>
- Riwu, D. B. N., Tobe, A. Y., Adoe, D. G. H., Pah, J. C. A., & Baria, M. C. K. (2022). *Karakteristik Pembakaran Premixed Campuran Bioetanol Dan Premium (Gasoline)*. 9. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/LJTMU>
- Tumilar Paul, G. L. F. P. M. (2015). *Optimalisasi Penggunaan Bahan Bakar Pada Generator Set Dengan Menggunakan Proses Elektrolisis*.
- Administrator (2024) √ *Ciri-Ciri Injektor Diesel Bermasalah dan Perawatannya Lengkap*, *Finoo.id*. Available at: https://www.finoos.id/ciri-ciri-injektor-diesel-bermasalah/#google_vignette (Accessed: 19 December 2024).
- Zuckici (2023) *Fungsi Uji Load pada Genset*, *ZUCKICI.COM*. Available at: <https://www.zuckici.com/2020/02/fungsi-uji-load-pada-genset.html> (Accessed: 19 December 2024).
- KAI (2024). Available at: https://www.kai.id/corporate/about_kai/ (Accessed: 19 December 2024).



Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumumkannya dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

Andriyawan, D. (2023) *Menengok Balai Yasa, Bengkel Khusus Kereta Api yang Hadirkan Sarana Kekinian, Bisnis.com*. Available at: <https://bandung.bisnis.com/read/20231019/550/1705940/menengok-balai-yasa-bengkel-khusus-kereta-api-yang-hadirkan-sarana-kekinian> (Accessed: 19 December 2024).

Balai yasa (2024) *Wikipedia*. Wikimedia Foundation. Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Balai_yasa (Accessed: 19 December 2024).

Balai Yasa Manggarai (2024) *Wikipedia*. Wikimedia Foundation. Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Balai_Yasa_Manggarai (Accessed: 19 December 2024).

Balai Yasa Manggarai (2024) *Wikipedia*. Wikimedia Foundation. Available at: https://id.wikipedia.org/wiki/Balai_Yasa_Manggarai (Accessed: 19 December 2024).





Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun

NOTA DINAS INTERNAL
PT KERETA API INDONESIA (Persero)

Nomor : 2/KG.204/X/BYMRI/2024 Jakarta, 30 Oktober 2024
Sifat : Terbatas
Lampiran : 1(satu)berkas
Perihal : Permohonan Perijinan Praktik Kerja Lapangan a.n Dandi Aria Wibow DKK

Yth.
Manager of Program and Administration | DEA SHERO ANJANI | 63775
di
Tempat

- Menunjuk surat dari Politeknik Negeri Jakarta Nomor : 8013/PL3/PK.01.09/2024 Perihal Permohonan Praktik Kerja Lapangan Tanggal 01 Oktober 2024.
- Terkait hal tersebut diatas, kami kirimkan permohonan Praktik Kerja Lapangan di Balai Yasa Manggarai dengan daftar nama sebagai berikut :

No	Nama	NIM	Program Studi	Waktu Pelaksanaan
1	Dandi Aria Wibowo	2102331007	S1 Teknologi Rekayasa	November s/d Januari
2	Nicholas Pratama	2102331018	Pemeliharaan Alat Berat	2025

- Demikian kami sampaikan, atas perhatiannya di ucapkan terima kasih.

Manager Keuangan, SDM dan Teknologi Informasi,

SUPRIYANTO
NIPP 46423

Tembusan:

- Staf Fungsional Khusus Level 7 | MOH NORAHMAN | 41603
- Supervisor Dokumen | KUSMIYATI ANDAYANI | 45656
- Pelaksana Program and Administration | NURHAYATI | 71913

Lampiran :

- PKL POLINEKNIK NEGRI DANDI ARIA20241028.pdf

Sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, surat ini telah ditandatangani secara elektronik sehingga tidak diperlukan tanda tangan danempel basah.

Hlm. 1 | 1