



© 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

LAPORAN KEGIATAN *ON THE JOB TRAINING (OJT)*

RECONDITION CYLINDER HEAD DIESEL ENGINE

MERCEDES BENZ OM440



PROGRAM STUDI

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:
Recondition Cylinder Head Diesel Engine Mercedes Benz OM440

Oleh:

Sukron Athoillah Rasyid
NIM 2202441045
Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

Tanggal Praktik: 11 Agustus 2025 – 11 Desember 2025

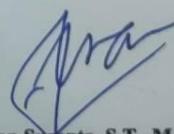
Mengetahui:

Depok, 11 Desember 2025

Pembimbing Industri
On Job Training
PT KAI Balai Yasa Manggarai



Dosen Pembimbing
On Job Training
Politeknik Negeri Jakarta


Prof Iwan Susanto, S.T., M.T., Ph.D.
NIPP. 197905042006041002

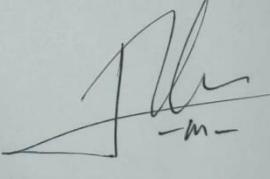


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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 (OJT)* PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO)

| | |
|--|---|
| <p>Nama : Sukron Athoillah Rasyid NIM : 2202441045 Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Jurusan : Teknik Mesin Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta Tanggal Praktik : 11 Agustus 2025 - 11 Desember 2025</p> | |
| <p>Menyetujui:</p> | |
| Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta  Dr. Fuad Zainuri S.T., M.Si. NIPP. 197602252000121002 | Kepala Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta  Muhammad Todaro S.T., M.Tr.T. NIP. 199105012024061003 |

ii

ii



© 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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

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 berujudul ***"RECONDITION CYLINDER HEAD DIESEL ENGINE MERCEDEZ BENZ OM 440"***. Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan program Sarjana Terapan (D4) di Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta. Laporan ini ditulis berdasarkan kegiatan On the Job Training di ***UPT BALAI YASA MANGGARAI*** yang bertempat di jalan Bukit Duri Utara No. 1, RT 01/RW 11, Kelurahan Manggarai, Kecamatan Tebet, Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12850. 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. Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya penulis masih diberikan kesehatan serta ketekunan dalam melaksanakan praktik kerja industri dan dapat menyelesaikan Laporan OJT ini
2. Bapak Ragil Apriyanto, selaku pembimbing industri dalam program On Job Training di UPT Balaiyasa Manggarai.
3. Dr. Fuad Zainuri, selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta.
4. Muhammad Todaro S.Tr.T., M.T, selaku Ketua Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat.
5. Iwan Susanto, ST, MT, PhD., selaku dosen pembimbing dalam penyusunan laporan *On Job Training (OJT)*.
6. Seluruh staf dan karyawan UPT Balaiyasa Manggarai, yang dengan penuh kesabaran memberikan bimbingan, kritik, dan saran selama saya mengikuti kegiatan praktik kerja industri.
7. Kedua orang tua, keluarga, serta teman-teman, yang telah



© 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

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 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

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----------|
| LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN <i>ON THE JOB TRAINING</i> | i |
| LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN <i>ON THE JOB TRAINING (OJT)</i> | ii |
| DAFTAR ISI..... | v |
| DAFTAR GAMBAR..... | vii |
| DAFTAR TABEL | viii |
| DAFTAR LAMPIRAN | ix |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang..... | 1 |
| 1.2 Ruang Lingkup | 3 |
| 1.2.1. Divisi Maintenance workshop heavy equipment..... | 3 |
| 1.2.2. Pekerjaan yang dilakukan selama <i>On The Job Training (OJT)</i> dalam pelaksanaan rekondisi mencangkup : | 3 |
| 1.3 Tujuan <i>On The Job Training (OJT)</i> | 3 |
| 1.3.1 Tujuan Umum | 3 |
| 1.3.2 Tujuan Khusus | 4 |
| 1.4 Manfaat <i>On The Job Training (OJT)</i> | 4 |
| 1.4.1 Manfaat Bagi Mahasiswa | 4 |
| 1.4.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi..... | 4 |
| 1.4.3 Manfaat Bagi Perusahaan..... | 4 |
| BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN | 5 |
| 2.1 Pengenalan UPT Balai Yasa Manggarai | 5 |
| 2.2 Visi dan Misi Perusahaan | 7 |
| 2.3 Struktur Organisasi dan Deskripsi Perusahaan | 7 |
| BAB III PELAKSANAAN <i>ON THE JOB TRAINING (OJT)</i>..... | 10 |
| 3.1 Bentuk Kegiatan | 10 |
| 3.1.1 Waktu Kegiatan..... | 10 |
| 3.1.2 Tempat Pelaksanaan Kegiatan | 10 |
| 3.2 Prosedur Kerja..... | 11 |
| 3.3 Kendala Pekerjaan dan Pemecahannya..... | 24 |
| BAB IV KESIMPULAN | 25 |



© 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

| | | |
|----------------|------------|----|
| 4.1 | Kesimpulan | 25 |
| 4.2 | Saran | 25 |
| DAFTAR PUSTAKA | | 26 |
| LAMPIRAN | | 27 |





© 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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar II. 1 Struktur Organisasi Perusahaan..... | 8 |
| Gambar III. 1 APD..... | 12 |
| Gambar III. 2 Pembongkaran cylinder head | 13 |
| Gambar III. 3 Pembongkaran spring valve, valve stem seal, dan inlet/exhaust valve | 14 |
| Gambar III. 4 Proses pembersihan pada cylinder head..... | 15 |
| Gambar III. 5 Pemeriksaan visual pada permukaan cylinder head | 15 |
| Gambar III. 6 Proses pemeriksaan visual pada inlet/exhaust valve | 16 |
| Gambar III. 7 Keretakan pada inlet valve | 17 |
| Gambar III. 8 Keausan pada valve stem seal | 17 |
| Gambar III. 9 Kerusakan gasket cylinder head..... | 18 |
| Gambar III. 10 Pergantian inlet/exhaust valve..... | 19 |
| Gambar III. 11 Pergantian valve stem seal | 19 |
| Gambar III. 12 Pergantian gasket cylinder head..... | 20 |
| Gambar III. 13 Proses pergantian part dan skuring..... | 21 |
| Gambar III. 14 Proses pemasangan spring valve dan cylinder head..... | 22 |
| Gambar III. 15 Prosedur tahapan pembebanan genset..... | 23 |
| Gambar III. 16 Proses pengujian beban pada genset | 23 |

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



© 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 menggumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

DAFTAR TABEL

| | |
|---|----|
| Tabel III. 1 Waktu kegiatan | 10 |
| Tabel III. 2 Deskripsi part dan part number..... | 21 |
| Tabel III. 3 Kendala pekerjaan dan pemecahannya | 24 |





© 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

DAFTAR LAMPIRAN

| | |
|--------------------|----|
| Lampiran I..... | 28 |
| Lampiran II | 29 |
| Lampiran III..... | 31 |
| Lampiran IV | 39 |
| Lampiran V | 41 |
| Lampiran VI..... | 42 |
| Lampiran VII | 43 |





© 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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagai lembaga pendidikan vokasi, PNJ mengusung pendekatan pembelajaran yang menekankan keseimbangan antara teori dan praktik. Kurikulum yang digunakan dirancang berbasis kebutuhan dunia industri, sehingga setiap lulusan memiliki kemampuan teknis, problem solving, dan soft skills yang relevan dengan dinamika dunia kerja modern. PNJ juga menjalin kerja sama strategis dengan berbagai perusahaan nasional maupun internasional dalam bentuk program magang, penelitian terapan, pengembangan kurikulum, hingga rekrutmen tenaga kerja.

On the Job Training (OJT) adalah salah satu metode pelatihan yang mengajarkan keterampilan, pengetahuan, dan kompetensi yang diperlukan bagi mahasiswa untuk melakukan pekerjaan tertentu di tempat kerja (dunia usaha/dunia industri)(Lipursari et al., 2021). Melalui OJT, mahasiswa dapat mengaplikasikan ilmu dan keterampilan yang telah dipelajari di bangku perkuliahan ke dalam situasi kerja sesungguhnya. Program ini bertujuan memperkuat kompetensi teknis, meningkatkan pemahaman terhadap prosedur operasional, serta membentuk sikap profesional sesuai tuntutan dunia industri dan dunia kerja.

Persaingan jasa transportasi yang semakin cepat dan tajam mengharapkan perubahan yang lebih baik dari waktu ke waktu terhadap kinerja perusahaan yang bergerak dalam bidang jasa transportasi. Pada pelayanan jasa transportasi umum seperti kereta api, pesawat terbang, bus antar kota maupun propinsi bersaing ketat dalam mencapai tujuan perusahaan. Oleh karena itu, penyedia jasa layanan transportasi khususnya PT KAI (Persero) UPT Balai Yasa Manggarai selalu berusaha untuk memberikan layanan jasa transportasi umum dengan cara menjaga kualitas sarana kereta api, sehingga layak beroperasi dengan meningkatkan kinerja



© 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

untuk para karyawan (Dewi et al., 2016).

Kereta pembangkit (*power car*) merupakan salah satu unit penting dalam rangkaian kereta api jarak jauh di indonesia, terutama pada rangkaian kereta yang tidak memiliki sumber tenaga listrik mandiri. Pada dasarnya seluruh fasilitas kenyamanan penumpang yang meliputi penerangan, AC, sistem pendingin makanan, socket listrik, perangkat kendali, hingga alat komunikasi dan keamanan membutuhkan suplai listrik yang stabil. Dalam satu rangkaian kereta penumpang membutuhkan daya sebesar 20-80 kVA per kereta, sehingga diperlukan 1 unit rangkaian khusus yaitu kereta pembangkit yang mampu menyediakan tenaga listrik dalam jumlah besar secara berkelanjutan. Sumber tenaga utama yang dihasilkan oleh kereta pembangkit berasal dari generator set (genset) yang digerakkan oleh mesin diesel. Genset berfungsi untuk menghasilkan tenaga listrik dengan daya yang besar serta stabil yang mampu mendistribusikan ke seluruh rangkaian kereta melalui panel distribusi tenaga.

Selain mendukung kenyamanan penumpang dalam perjalanan, genset pada kereta pembangkit juga memainkan peran vital dalam menjaga keamanan operasional perjalanan penumpang, seperti menyuplai daya untuk sistem rem elektrik, sistem monitoring rangkaian, dan perangkat darurat. Gangguan pada genset pada genset dapat menyebabkan terganggunya fungsi – fungsi esensial tersebut, sehingga berdampak langsung pada keselamatan dan kualitas layanan. Seiring meningkatnya intensitas perjalanan kereta penumpang dan tingginya tuntutan standar pelayanan, kebutuhan terhadap genset yang andal, efisien, serta mudah dipelihara semakin besar. Hal ini mendorong pentingnya perawatan, inspeksi, serta rekondisi genset secara berkala untuk memastikan bahwa genset mampu bekerja secara optimal.



© 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

1.2 Ruang Lingkup

Ruang lingkup dalam pelaksanaan *on the job training* (OJT) yang telah dilaksanakan meliputi :

1.2.1. Divisi Maintenance workshop heavy equipment

Ruang lingkup dalam pelaksanaan OJT meliputi divisi maintenance genset di Balaiyasa Manggarai. Selama masa *On the Job Training* (OJT), penulis bekerja dibawah pengawasan langsung teknisi yang berwenang dalam menangani proses *recondition*, *overhaul*, dan perbaikan genset.

1.2.2. Pekerjaan yang dilakukan selama *On The Job Training* (OJT) dalam pelaksanaan rekondisi mencangkup :

1. Mempelajari dan memahami komponen dasar dari Genset Mercedes Benz OM 440, termasuk cara kerja mesin diesel dan generator, serta bagaimana kedua komponen tersebut bekerja untuk menghasilkan daya.
2. Melakukan pengamatan terhadap kondisi mesin genset, termasuk permukaan *cylinder head*, *valve guide*, *spring valve*, *seal valve* serta *intake/exhaust valve* apakah ada kerusakan atau tidak.
3. Berkoordinasi dengan teknisi dan supervisor untuk mendiskusikan hasil pemeriksaan dan menentukan komponen yang perlu diganti atau diperbaiki untuk memastikan engine genset beroperasi dengan optimal.

1.3 Tujuan *On The Job Training* (OJT)

1.3.1 Tujuan Umum

Mengaplikasikan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama perkuliahan ke dalam kegiatan kerja nyata di lingkungan industri kemudian menambah wawasan mengenai proses kerja, prosedur operasional, serta standar kerja yang berlaku di dunia industri serta meningkatkan kemampuan mahasiswa dalam bekerja secara mandiri maupun bekerja sama dalam tim.



© 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

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengembalikan fungsi sealing dengan memastikan permukaan *cylinder head* rata, bebas retak dan mampu menahan tekanan kompresi optimal.
- b. Menentukan prosedur yang di gunakan untuk melakukan perbaikan pada *cylinder head engine diesel* agar kembali bekerja secara optimal.

1.4 Manfaat *On The Job Training* (OJT)

1.4.1 Manfaat Bagi Mahasiswa

- a. Mendapatkan pengalaman kerja nyata mengenai dunia kerja industri.
- b. Menambah wawasan tentang standarisasi keselamatan, etika bekerja, dan prosedur operasional.
- c. Mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama, serta kedisiplinan.

1.4.2 Manfaat Bagi Perguruan Tinggi

- a. Menyediakan data dan masukan untuk penyempurnaan program pendidikan.
- b. Perguruan tinggi mampu membuka jaringan baik antar perguruan tinggi dengan dunia industri.

1.4.3 Manfaat Bagi Perusahaan

- a. Mendapatkan bantuan tenaga kerja dan pikiran dari mahasiswa untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi pada genset.
- b. Membantu pengembangan citra positif perusahaan sebagai mitra pendidikan.



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

BAB IV

KESIMPULAN

4.1 Kesimpulan

Dalam pelaksanaan *On The Job Training* (OJT) di UPT Balai Yasa Manggarai, penulis menjalankan tugas rekondisi *cylinder head* pada genset Mercedes benz om440, khususnya penanganan *minor overhaul*. Hasil dari kegiatan ini mencangkap:

1. Identifikasi bahwa adanya kerusakan pada komponen *cylinder head engine* Mercedes benz om440 kerusakan bisa terjadi karena *lifetime* dan minimnya perawatan secara berkala.
2. Penyelesaian masalah dengan cara mengganti komponen pada *cylinder head engine* Mercedes benz om440.
3. Pelaksanaan pengujian seperti melakukan *monitoring* pada genset ketika berjalannya *load test*.

4.2 Saran

Setelah dilakukannya *On The Job Training* (OJT) mengenai rekondisi *cylinder head engine genset* Mercedes benz om440, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Lebih teliti saat melakukan kerja lapangan sesuai yang tertera pada prosedur di *manual book*.
2. Menjaga kebersihan area *workshop* untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
3. Pentingnya literasi terhadap *manual book* agar tidak terjadi kesalahan fatal saat berkerja.



© 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

DAFTAR PUSTAKA

- Arif Alfaris, Murdhono, A. H. R. (2019). *PENGOPTIMALAN PERAWATAN KERETA UNTUK MEMINIMALKAN KETERLAMBATAN PERAWATAN DI BALAI YASA MANGGARAI. III*, 70–75.
- Dewi, S. Y., Manajemen, M., & Pancasila, U. (2016). *KEPUASAN KERJA PADA PT KERETA API INDONESIA (Persero) UNIT PELAKSANA TEKNIS BALAI YASA. 13*(2), 286–304.
- KAI. (2025). *VISI DAN MISI*. KAI.ID. https://kai.id/corporate/about_kai/
- Lipursari, A., Risnawati, N., & Pramana, M. (2021). *PENILAIAN ON THE JOB TRAINING MAHASISWA ASM ST MARIA SEMARANG TA 2019 / 2020 PADA DUDI SEMARANG. 6*, 44–62.
- Nurmaya, R. (2025). *Peran Struktur Organisasi Dalam Efektivitas Koordinasi Dan. 01*(04), 1063–1069.
- Wiki. (2025). *No Title*. Wiki. https://id.wikipedia.org/w/index.php?title=Balai_Yasa_Manggarai&veaction=edit



© 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

LAMPIRAN



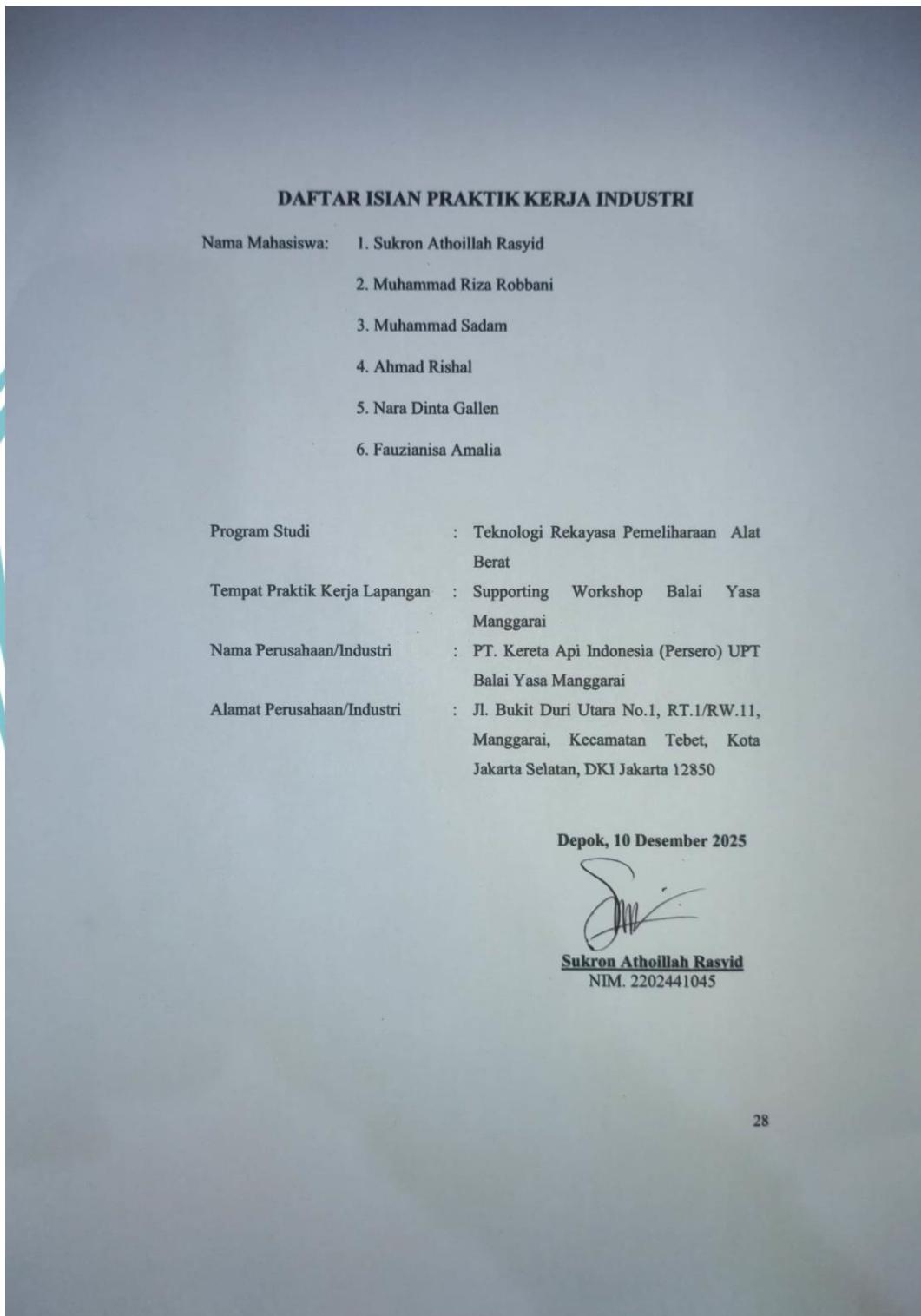


© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

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

Lampiran I





© 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

Lampiran II

DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

| Waktu | Nama Mahasiswa | Tanda tangan | | | | | |
|-----------|----------------|--------------|--|--|--|--|--|
| Minggu 1 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 2 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 3 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 4 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 5 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 6 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 7 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 8 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 9 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 10 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 11 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 12 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 13 | Sukron A.R | | | | | | |

29

29



© 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

| | | | | | | | |
|-----------|------------|--|--|--|--|--|--|
| Minggu 14 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 15 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 16 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 17 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 18 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 19 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 20 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 21 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 22 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 23 | Sukron A.R | | | | | | |
| Minggu 24 | Sukron A.R | | | | | | |

Jakarta, 11 Desember 2025
Pembimbing Industri



30

30



© 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

Lampiran III

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

| NO | Tanggal | Uraian Kegiatan | Paraf |
|----|-----------------|---|-------|
| 1 | 11 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Orientasi Workshop Genset Balai Yasa Manggarai | |
| 2 | 12 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Draining Oil Engine Deutz 500• Disassembly Part Engine Deutz 500 | |
| 3 | 13 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Skuring Cylinder Head MTU 183• Skuring Cylinder Head MTU 1600• Reassembly part MTU 1600 | |
| 4 | 14 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Komponent MTU 1600• Brushing Piston MTU 1600• Cleaning Oil Pan MTU 1600 | |
| 5 | 15 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Lomba memperingati hari 17 Agustus | |
| 6 | 18 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cuti Bersama 17 Agustus | |
| 7 | 19 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Bearing Generator MTU 1600• Assembly Exciter MTU 1600• Assembly Generator MTU 1600 | |
| 8 | 20 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Rubber Generator MTU 183• Assembly Dioda Generator MTU 183• Assembly Fan Cooling Generator MTU 183 | |
| 9 | 21 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Stator MTU 1600• Assembly Rectifier MTU 1600• Assembly Fan Generator MTU 1600 | |
| 10 | 22 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Radiator Deutz 500• Disassembly Radiator Deutz 500• Cleaning Radiator Deutz 500 | |
| 11 | 25 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Exhaust Manifold MTU 1600• Assembly Turbocharge MTU 1600 | |
| 12 | 26 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Intake/exhaust Valve MTU 1600• Skuring Intake/Exhaust Valve MTU 1600• Assembly Seal Valve MTU 1600 | |
| 13 | 27 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Recondition Nozzle MTU 183• Assembly Nozzle MTU 183 | |

31



© 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

| | | | |
|----|-------------------|--|------------|
| 14 | 28 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Brushing Cylinder Head MTU 1600• Brushing Piston MTU 1600 | <i>Yan</i> |
| 15 | 29 Agustus 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Rocker Arm MTU 183• Cleaning Bolt Cylinder Head MTU 183• Cleaning Push Rod MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 16 | 1 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Generator MTU 1600• Cleaning Generator MTU 1600 | <i>Yan</i> |
| 17 | 2 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Change Exciter Generator MTU 1600• Change Bearing Generator MTU 1600 | <i>Yan</i> |
| 18 | 3 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Rubber Generator MTU 1600• Assembly Generator MTU 1600• Assembly Engine to Car MTU1600 | <i>Yan</i> |
| 19 | 4 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Aftercooler MTU 183• Disassembly Air Filter MTU 183• Disassembly Turbocharge MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 20 | 5 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Fuel Lines MTU 183• Disassembly Nozzle MTU 183• Disassembly Fuel Filter MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 21 | 8 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Exhaust MTU 183• Disassembly Cover Head Cylinder MTU 183• Disassembly Rocker Arm MTU 183• Disassembly Push Rod | <i>Yan</i> |
| 22 | 9 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Cylinder Head MTU 183• Brushing Piston MTU 183• Cleaning Piston MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 23 | 10 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Rocker Arm MTU 183• Cleaning Push Rod MTU 183• Cleaning Bolt Cylinder Head MTU 183• Assembly Cylinder Head MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 24 | 11 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Push Rod MTU 183• Assembly Rocker Arm MTU 183• Assembly Nozzle MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 25 | 12 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Exhaust MTU 183• Assembly Turbocharge MTU 183• Assembly Fuel Filter MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 26 | 15 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Fuel Lines MTU 183• Assembly Fuel Filter MTU 183• Change Oil MTU 183• Change Oil Filter MTU 183 | <i>Yan</i> |
| 27 | 16 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Fuel Lines MTU 183• Change Fuel Filter MTU 183• Assembly Air Filter MTU 183 | <i>Yan</i> |

32



© 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

| | | | |
|----|-------------------|---|--------------|
| 28 | 17 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Water Pump MTU 183• Assembly Aftercooler MTU 183• Disassembly Camshaft MTU 1600• Disassembly Spring Valve MTU 1600 | <i>Jnis</i> |
| 29 | 18 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Seal Valve MTU 1600• Disassembly Intake/Exhaust Valve MTU 1600• Brushing Cylinder Head MTU 1600 | <i>Jut</i> |
| 30 | 19 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Brushing Intake/Exhaust Valve MTU 1600• Brushing Piston MTU 1600• Cleaning Cylinder Head MTU 1600• Cleaning Camshaft | <i>Jut</i> |
| 31 | 22 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Skuring Intake/Exhaust Valve• Assembly Camshaft MTU 1600• Assembly Seal Valve MTU 1600• Assembly Intake/Exhaust Valve MTU 1600 | <i>Jut</i> |
| 32 | 23 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Radiator MTU• Cleaning Radiator MTU• Disassembly Cover Head MTU 1600 | <i>Nulid</i> |
| 33 | 24 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Oil MTU 1600• Disassembly Air Intake 1600• Disassembly Common Rail MTU 1600• Disassembly Injector MTU 1600 | <i>Jut</i> |
| 34 | 25 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Rocker Arm MTU 1600• Disassembly Air Filter MTU 1600• Disassembly Turbocharge MTU 1600 | <i>Jut</i> |
| 35 | 26 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Libur HUT KAI 80 | <i>Jnis</i> |
| 36 | 29 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Exhaust MTU 1600• Disassembly Cylinder Head MTU 1600• Disassembly Vibration Damper MTU 1600 | <i>Jnis</i> |
| 37 | 30 September 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Oil Pan MTU 1600• Disassembly Oil Pump MTU 1600• Disassembly Crankcase MTU 1600 | <i>Jnis</i> |

33



© 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

| | | | |
|----|-----------------|---|--|
| 38 | 1 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Crankshaft MTU 1600• Disassembly Piston MTU 1600• Brushing Piston MTU 1600• Brushing Oil Pan MTU 1600 | |
| 39 | 2 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Brushing Waterpump MTU 1600• Cleaning Piston MTU 1600• Cleaning Oil Pan MTU 1600• Cleaning Common Rail MTU 1600 | |
| 40 | 3 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Rocker Arm MTU 1600• Cleaning Cooling Jet MTU 1600• Brushing Crankcase MTU 1600• Recondition Nozzle MTU 183 | |
| 41 | 6 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Crankshaft MTU 1600• Assembly Cooling Jet• Assembly Crankshaft MTU 1600• Assembly Piston MTU 1600 | |
| 42 | 7 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Oil Pan MTU 1600• Assembly Crankcase to Based MTU 1600• Assembly Cylinder Head MTU 1600 | |
| 43 | 8 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Injector MTU 1600• Assembly Rocker Arm MTU 1600• Assembly Oil Cooler MTU 1600 | |
| 44 | 9 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Common Rail MTU 1600• Assembly Exhaust MTU 1600• Assembly Turbocharger MTU 1600 | |
| 45 | 10 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Generator MTU 1600• Disassembly Rubber MTU 1600• Cleaning Component Generator MTU 1600 | |
| 46 | 13 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Change Bearing MTU 1600• Change Dioda MTU 1600• Change Exciter MTU 1600 | |
| 47 | 14 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Stator MTU 1600• Assembly Rotor MTU 1600• Assembly AVR MTU 1600• Assembly Rubber MTU 1600 | |
| 48 | 15 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Coolant Radiator MTU 183• Disassembly Hose Radiator MTU 183• Disassembly Radiator MTU 183• Cleaning Radiator MTU 183 | |

34



© 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

| | | | |
|----|-----------------|--|--------------|
| 49 | 16 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Spring Valve MTU 183• Disassembly Seal Valve MTU 183• Disassembly Intake/Exhaust Valve MTU 183 | <i>Hut</i> |
| 50 | 17 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Brushing Cylinder Head MTU 183• Brushing Intake/Exhaust Valve MTU 183• Cleaning Intake Manifold MTU 183 | <i>Hut</i> |
| 51 | 20 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Cylinder Head MTU 183• Cleaning Spring Valve MTU 183• Cleaning Intake/Exhaust Valve MTU 183 | <i>Hsi</i> |
| 52 | 21 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Skuring Intake/Exhaust Valve MTU 183• Assembly Seal Valve MTU 183• Assembly Intake/Exhaust MTU 183• Assembly Spring Valve MTU 183 | <i>Hsi</i> |
| 53 | 22 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Radiator MTU 183• Assembly Hose Radiator MTU 183• Assembly Muffler MTU 183 | <i>Nurul</i> |
| 54 | 23 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Generator MTU 183• Disassembly Rubber Generator MTU 183• Disassembly Fan Generator MTU 183• Disassembly Rotor Generator MTU 183 | <i>Hn</i> |
| 55 | 24 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Rotor Generator MTU 183• Cleaning Stator Generator MTU 183• Change Dioda Generator MTU 183 | <i>Hm</i> |
| 56 | 27 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Fan Generator MTU 183• Assembly Bearing Generator MTU 183• Assembly Exciter Generator MTU 183 | <i>Hn</i> |
| 57 | 28 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Rectifier Generator MTU 183• Assembly Exciter Generator MTU 183• Assembly AVR Generator MTU 183 | <i>Hn</i> |
| 58 | 29 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Intake Manifold MTU 1600• Disassembly Water Pump MTU 1600• Disassembly Common Rail MTU 1600• Disassembly Fuel Filter• Disassembly Cover Cylinder Head MTU 1600 | <i>Hn</i> |
| 59 | 30 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Oil MTU 1600• Disassembly Rocker Arm MTU 1600• Disassembly Injector MTU 1600• Disassembly Oil Cooler MTU 1600• Disassembly Oil Pan MTU 1600 | <i>Hn</i> |

35



© 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

| | | | |
|----|------------------|---|--|
| 71 | 17 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Cylinder Head MTU 1600• Cleaning Spring Valve MTU 1600• Cleaning Inlet/Exhaust Valve• Cleaning Camshaft MTU 1600 | |
| 72 | 18 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Skuring Inlet/Exhaust Valve• Assembly Valve Stem Seal MTU 1600• Assembly Inlet/Exhaust Valve MTU 1600• Assembly Metal Bearing Camshaft MTU 1600• Assembly Camshaft MTU 1600 | |
| 73 | 19 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Spring Valve CAT C15• Disassembly Inlet/Exhaust Valve CAT C15• Disassembly Seal Valve CAT C15 | |
| 74 | 20 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Cylinder Head CAT C15• Cleaning Spring Valve CAT C15• Cleaning Inlet/Exhaust Valve CAT C15 | |
| 75 | 21 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Coolant MTU 183• Disassembly Fan Radiator MTU 183• Disassembly Radiator MTU 183 | |
| 76 | 24 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Hose Radiator MTU 183• Cleaning Radiator MTU 183• Disassembly Motor Fan MTU 1600 | |
| 77 | 25 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Coolant Radiator MTU 1600• Disassembly Motor Fan MTU 1600• Disassembly Radiator MTU 1600 | |
| 78 | 26 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Hose Radiator MTU 1600• Cleaning Radiator MTU 1600• Cleaning Radiator Pipe MTU 1600 | |
| 79 | 27 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Cover Cylinder Head CAT C15• Disassembly Rocker Arm CAT C15• Disassembly Camshaft CAT C15• Disassembly Common Rail CAT C15 | |
| 80 | 28 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Oil Engine CAT C15• Disassembly Oil Pan CAT C15• Disassembly Oil Pump CAT C15 | |
| 81 | 1 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Change Oil Filter MTU 183• Change Fuel Filter MTU 183• Change Oil Engine MTU 183 | |
| 82 | 2 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Piston CAT C15• Disassembly Crankshaft CAT C15• Cleaning Crankcase CAT C15 | |

37



© 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

| | | | |
|----|------------------|---|--|
| 60 | 31 Oktober 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain Oil MTU 1600• Disassembly Rocker Arm MTU 1600• Disassembly Injector MTU 1600• Disassembly Oil Cooler MTU 1600• Disassembly Oil Pan MTU 1600• Disassembly Fly Wheel | |
| 61 | 3 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Exhaust Manifold MTU 1600• Disassembly Turbocharge MTU 1600• Disassembly Cylinder Head MTU 1600 | |
| 62 | 4 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Crankcase MTU 1600• Disassembly Crankshaft MTU 1600• Disassembly Piston MTU 1600 | |
| 63 | 5 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Piston MTU 1600• Cleaning Crankcase MTU 1600• Cleaning Oil Pan MTU 1600• Cleaning Komponen MTU 1600 | |
| 64 | 6 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Radiator MTU 183• Assembly Hose Radiator MTU 183• Assembly Muffler MTU 183 | |
| 65 | 7 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Drain coolant Radiator MTU 1600• Disassembly Muffler MTU 1600• Disassembly Radiator MTU 1600• Cleaning Radiator MTU 1600• Cleaning Hose Radiator MTU 1600 | |
| 66 | 10 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Turbocharge MTU 1600• Assembly Exhaust Manifold MTU 1600• Assembly Injector MTU 1600• Assembly Rocker Arm MTU 1600 | |
| 67 | 11 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Adjusting Valve Lash MTU 1600• Assembly Oil Cooler MTU 1600• Assembly Water Pump MTU 1600• Assembly Vibration Damper MTU 1600 | |
| 68 | 12 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Common Rail MTU 1600• Assembly Fuel Filter MTU 1600• Assembly Oil Filter MTU 1600 | |
| 69 | 13 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Turbocharge MTU 183• Disassembly Exhaust Valve MTU 183• Disassembly Cover Head Cylinder MTU 183 | |
| 70 | 14 November 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Disassembly Spring Valve MTU 1600• Disassembly Valve Stem Seal MTU 1600• Disassembly Camshaft MTU 1600 | |

36



© 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

| | | | |
|----|------------------|---|-----|
| 83 | 3 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Camshaft CAT C15• Cleaning Crankshaft CAT C15• Cleaning Oil Pan CAT C15 | Xhi |
| 84 | 4 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Piston CAT C15• Assembly Crankshaft• Assembly Cylinder Liner CAT C15 | Xhi |
| 85 | 5 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Piston CAT C15• Assembly Oil Pump CAT C15• Assembly Oil Pan CAT C15 | Xhi |
| 86 | 8 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Rocker Arm CAT C15• Cleaning Vibration Damper CAT C15• Assembly Vibration Damper CAT C15 | Xhi |
| 87 | 9 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Assembly Load Test MTU 183• Fill Up Solar MTU 183 | Xhi |
| 88 | 10 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Cleaning Toolstore | Xhi |
| 89 | 11 Desember 2025 | <ul style="list-style-type: none">• Penutupan Magang | Xhi |

Pembimbing Industri



Mahasiswa

Sukron Athoillah Rasvid
NIM. 2202441045



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta:

- 1. Dilarang 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

Lampiran IV

LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

| | |
|------------------------------|--|
| Nama Industri / Perusahaan | : PT Kereta Api Indonesia (Persero) UPT Balai Yasa Manggarai |
| Alamat Industri / Perusahaan | : Jl. Bukit Duri Utara No.1, RT.1/RW.11, Manggarai, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12850 |
| Nama Mahasiswa | : Sukron Athoillah Rasyid |
| Nomor Induk Mahasiswa | : 2202441045 |
| Program Studi | : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat |

| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | Keterangan |
|----|--------------------|-------|------------|
| 1. | Sikap | 90 | |
| 2. | Kerja sama | 92 | |
| 3. | Pengetahuan | 90 | |
| 4. | Inisiatif | 86 | |
| 5. | Keterampilan | 91 | |
| 6. | Kehadiran | 97 | |
| | Jumlah | 546 | |
| | Nilai Rata-rata | 91 | |

Jakarta, 11 Desember 2025
Pembimbing Industri



39



© 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

| No. | Jenis Kemampuan | Tanggapan Pihak Pengguna | | | | Keterangan |
|-------|---|--------------------------|-------|-------|--------|------------|
| | | Sangat Baik | Baik | Cukup | Kurang | |
| | | 81-100 | 70-80 | 60-69 | < 60 | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) |
| 1 | Integritas (etika dan moral) | 90 | | | | |
| 2 | Keahlian berdasarkan bidang ilmu (kompetensi utama) | 89 | | | | |
| 3 | Bahasa Inggris | 93 | | | | |
| 4 | Penggunaan teknologi informasi | 86 | | | | |
| 5 | Komunikasi | 90 | | | | |
| 6 | Kerjasama tim | 92 | | | | |
| 7 | Pengembangan diri | 90 | | | | |
| Total | | 630 | | | | |

Jakarta, 11 Desember 2025
Pembimbing Industri





© 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

Lampiran V

KESAN INDUSTRI TERHADAP PRAKTIKAN

| | | | |
|-----------------|--|----------------------|--|
| Nama Industri | : PT Kereta Api Indonesia (Persero) UPT Balai Yasa Manggarai | | |
| Alamat Industri | : Jl. Bukit Duri Utara No.1, RT.1/RW.11, Manggarai, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12850 | | |
| Nama Pembimbing | : Ragil Apriyanto | | |
| Jabatan | : Supervisor Genset | | |
| Nama Mahasiswa | 1. Sukron Athoillah Rasyid | 4. Ahmad Rishal | |
| | 2. Muhammad Riza Robbani | 5. Fauzianisa Amalia | |
| | 3. Muhammad Sadam | 6. Nara Dinta Gallen | |

Menurut pengamatan saya mahasiswa tersebut diatas dalam melaksanakan Praktik Kerja Lapangan dapat dinyatakan :

a. Sangat berhasil
b. Cukup berhasil
c. Kurang berhasil

Saran-saran sebagai berikut

Tingkatkan terus akademik untuk proses penyelesaian masalah atau gangguan pada pekerjaan.

Saran kepada politeknik yang terkait dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

Tingkatkan pemberian pengetahuan kepada mahasiswa.

Jakarta, 11 Desember 2025
Pembimbing Industri


41



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

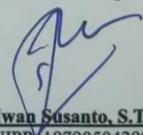
Hak Cipta :

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

Lampiran VI

| LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA | | | |
|--|--|-------|------------|
| Nama Industri/Perusahaan | : PT. Kereta Api Indonesia (Persero). UPT Balai Yasa Manggarai | | |
| Alamat Industri/Perusahaan | : Jl. Bukit Duri Utara No.1, RT.1/RW.11, Manggarai, Kecamatan Tebet, Kota Jakarta Selatan, DKI Jakarta 12850 | | |
| Nama Mahasiswa | : Sukron Athoillah Rasyid | | |
| Nomor Induk Mahasiswa | : 2202441045 | | |
| Program Studi | : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat | | |
| Berat | | | |
| No | Aspek Yang Dinilai | Nilai | Keterangan |
| 1. | Hasil pengamatan dari lapangan | 85 | |
| 2. | Kesimpulan dan Saran | 85 | |
| 3. | Sistematika Penulisan | 85 | |
| 4. | Struktur Bahasa | 85 | |
| | Jumlah | | |
| | Nilai Rata-rata | 85 | |

Dosen Pembimbing
Politeknik Negeri Jakarta


Prof Iwan Susanto, S.T., M.T., Ph.D.
NIP: 197905042006041002



© 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

Lampiran VII

**LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA INDUSTRI
MAHASISWA**
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

| LEMBAR ASISTENSI | | | |
|------------------|--|--|---|
| Nama | : Sukron Athoillah Rasyid | | |
| NIM | : 2202441045 | | |
| Program Studi | : D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat | | |
| Subjek | : Prosedur Rekondisi Cylinder Head Engine Mercedes | | |
| Judul | : <i>Recondition Cylinder Head Diesel Engine Mercedes Benz OM440</i> | | |
| Pembimbing | : Prof Iwan Susanto, S.T., M.T., Ph.D | | |
| No | Tanggal | Permasalahan | Paraf |
| 1. | 11-11-2025 | Arahan penulisan laporan On Job Training |  |

43

43