



- 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

LAPORAN KEGIATAN ON THE JOB TRAINING

PENGANTIAN CYLINDER 2L PADA LOKOMOTIF CC 203 95 04

DEPO LOKOMOTIF BESAR A CIPINANG
PT. KERETA API INDONESIA PERSERO



Oleh :
Naufal Ghozi Fahrezi NIM 2102331006

PROGRAM STUDI
D4 TEKNOLOGI REKAYASA PEMELIHARAAN ALAT BERAT
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2024



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Dengan judul :

PENGANTIAN CYLINDER 2L PADA LOKOMOTIF CC 203 95 04

Oleh :

Natal Ghazi Fahrezi

2102331006

**Teknologi Rekayasa
Pemeliharaan Alat Berat**

**JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

Tanggal Praktik : 15 Agustus – 15 Desember 2024

Mengetahui :

Jakarta, 17 Desember 2024

KUPT Depo Lokomotif Besar A Cipinang

**Dosen Pembimbing
On Job Training
Politeknik Negeri Jakarta**



Nana Rukmana

NIPP. 44286

Gun Gun Ramdhan Gunadi, M.T.

NIP. 1971111420060411001

- 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



LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN ON THE JOB TRAINING
PT. KERETA API INDONESIA
DEPO LOKOMOTIF BESAR A CIPINANG

Nama : Naufal Ghazi Fahrezi
NIM : 2102331006
Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tanggal Praktik : 15 Agustus – 15 Desember 2024

Menyetujui :

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Kepala Program Studi
Teknologi Rekayasa Pemeliharaan
Alat Berat



Dr. Eng. Muslimin, ST., MT., IWE.
NIP. 197707142008121005

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

- 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



KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis sampaikan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena dengan ridho-nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan yang berjudul **"Penggantian Cylinder 2L Pada Lokomotif CC 203 95 04"** dimana laporan sebagai bukti tertulis apa yang telah didapatkan selama perkuliahan dan diaplikasikan selama On The Job Training di PT. Kereta Api Indonesia UPT Depo Lokomotif Besar A Cipinang.

Laporan ini ditulis berdasarkan kegiatan On The Job Training di PT. Kereta Api Indonesia UPT Depo Lokomotif Besar A Cipinang, yang bertempat di Jl. Pisangan Lama Tim. Blok Petak No.122, RT.7/RW.9, Pisangan Tim., Kec. Pulo Gadung, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, 13230, pada tanggal 15 Agustus – 15 Desember 2024.

Pada Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta, Kerja Praktik merupakan salah satu syarat wajib yang harus dilaksanakan. Selain itu, Kerja Praktik ini tidak lepas dari dukungan, bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini ucapan terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah kasih dan kesehatan serta karunia-Nya sehingga kegiatan On Job Training dan laporan On Job Training ini dapat terselesaikan.
2. Bapak, Ibu, dan keluarga yang selalu memberikan dukungan serta doa yang tidak pernah lepas.
3. Bapak Nana Rukmana selaku Ka. UPT di Depo Lokomotif Besar A Cipinang Jakarta PT. Kereta Api Indonesia (Persero).
4. Bapak Muhajir selaku Ka. ADM UPT di Depo Lokomotif Besar A Cipinang Jakarta PT. Kereta Api Indonesia (Persero).
5. Bapak Kusuma Wardani selaku Kepala Ruas *Monthly Check* UPT di Depo Lokomotif Besar A Cipinang Jakarta PT. Kereta Api Indonesia (Persero).
6. Bapak Gun Gun Ramdhan M.T. selaku pembimbing
7. Mekanik / Pelaksana Pusat divisi *Monthly Check* di Depo Lokomotif Besar A Cipinang Jakarta PT. Kereta Api Indonesia (Persero) yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, terutama bagi mahasiswa yang akan melaksanakan On The Job Training di Depo Lokomotif Cipinang.



© 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

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak. Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua pihak yang berkepentingan, terutama bagi mahasiswa yang akan melaksanakan Kerja Praktek di Depo Lokomotif Cipinang.

Depok, 15 Desember 2024
Hormat Saya

Naufal Ghozi Fahrezi
NIM. 2102331006





DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN.....	ii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN.....	0
1.1 Latar Belakang	0
1.2 Ruang Lingkup	0
1.3 Tujuan dan Manfaat On Job Training	1
1.3.1 Tujuan.....	1
1.3.2 Manfaat.....	1
BAB II Gambaran Umum Perusahaan.....	2
2.1 Sejarah Depo Lokomotif Besar A Cipinang	2
2.2 Struktur Organisasi Depo Lokomotif Besar A Cipinang	2
BAB III PELAKSANAAN ON THE JOB TRAINING.....	2
3.1 Bentuk Kegiatan On The Job Training.....	2
3.2 Lokomotif.....	2
3.3 Jenis-Jenis Lokomotif	2
3.4 Format Penomoran Pada Lokomotif.....	2
3.5 Spesifikasi Mesin Diesel Pada Lokomotif CC 203 95 04.....	2
3.6 Prosedur Kerja	2
3.7 Kendala	2
3.8 Pemecahan	2
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....	3
4.1 Kesimpulan	3
4.2 Saran.....	3
DAFTAR PUSTAKA	5
LAMPIRAN.....	6

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



DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Pembagian Tupoksi	2
Tabel 3 1 Spesifikasi Mesin (Sumber : Dipo Lokomotif Cipinang)	2
Tabel 3 2 Flow Chart.....	2



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Depo Lokomotif Besar A Cipinang.....	2
Gambar 2. 2 Alur Kerja Pemeriksaan Daily Check.....	2
Gambar 2. 3 Alur Kerja Pemeriksaan Bulanan Monthly Check.....	2
Gambar 3. 1 Lokomotif.....	2
Gambar 3. 2 Format Penomoran Lokomotif.....	2
Gambar 3. 3 Mesin Pada Lokomotif (Sumber : Dipo Lokomotif Cipinang).....	2
Gambar 3. 4 Konfigurasi Mesin Lokomotif (Sumber : Dipo Lokomotif Cipinang)	2
Gambar 3. 5 Alat Pelindung Diri.....	2
Gambar 3. 6 Briefing Sebelum Kerja	2
Gambar 3. 7 Tracker dan Torque Multiplier	2
Gambar 3. 8 Sliding Hammer Injector.....	2
Gambar 3. 9 Kunci Pipa.....	2
Gambar 3. 10 Kunci Torsi.....	2
Gambar 3. 11 Feeler Gauge	2
Gambar 3. 12 Kunci Pas dan Ring (Combination Wrench) 3/4 dan 9/16 inch.....	2
Gambar 3. 13 Impact Wrench	2
Gambar 3. 14 Crane Elektrik	2
Gambar 3. 15 Engine Turning Tool	2
Gambar 3. 16 Obeng Pipih.....	2
Gambar 3. 17 Piston Ring Compressor.....	2
Gambar 3. 18 Power Assembly Lifter.....	2
Gambar 3. 19 Membuka Pipa Air Pendingin	2
Gambar 3. 20 Pengurasan Air Pendingin.....	2
Gambar 3. 21 Melepas Pipa Saluran Bahan Bakar,Udara,Air Pendingin, dan Pembuangan.....	2
Gambar 3. 22 Pemasangan Tracker dan Torque Multiplier	2
Gambar 3. 23 Pemasangan Power Assembly Lifter.....	2
Gambar 3. 24 Pengangkatan Silinder Lokomotif	2
Gambar 3. 25 Melepas Komponen Push Rod, Injector, dan Rocker Arm.	2
Gambar 3. 26 Pemasangan Silinder Baru	2
Gambar 3. 27 Pemasangan Piston Ring Compressor.....	2
Gambar 3. 28 Pemasangan Baut Silinder	2
Gambar 3. 29 Pemasangan Pipa Saluran Bahan Bakar, Pipa Saluran Udara, Pipa Saluran Air Pendingin, dan Pipa Saluran Pembuangan.....	2
Gambar 3. 30 Proses Mencari Titik Mati Atas Pada Silinder 2 Sisi Kiri.....	2
Gambar 3. 31 Proses Valve Lash Adjusting.....	2
Gambar 3. 32 Tes Kompresi Pada Silinder.....	2
Gambar 3. 33 Proses Pengisian Air Pendingin	2
Gambar 3. 34 Pop Test.....	2

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



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Torque Value Bolts, Cylinder hold-down	6
Lampiran 2 Valve Lash Adjusting Intake and Exhaust	6
Lampiran 3 Derajat Titik Mati Atas Silinder 2L (Firing Order).....	6
Lampiran 4 Kompresi Minimal Pada Lokomotif CC 203 95 04	6
Lampiran 5 Kapasitas Air Pendingin Pada Lokomotif CC 203 95 04	7
Lampiran 6 Catatan Kegiatan Harian.....	7
Lampiran 7 Surat Keterangan On Job Training	11



- 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



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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Politeknik Negeri Jakarta merupakan salah satu lembaga pendidikan tinggi yang memberikan ilmu terhadap mahasiswanya yang diharapkan setelah lulus memiliki keahlian dan keterampilan yang telah diberikan selama perkuliahan, sehingga dapat menghasilkan sumber daya manusia yang baik untuk masa depan.

On Job Training (OJT) adalah salah satu program Pendidikan di Politeknik Negeri Jakarta Diploma IV yang berlangsung selama 1 semester dengan jangka waktu minimal selama 4 bulan bertujuan untuk mengetahui Standar Operasional Prosedur (SOP) pada suatu industri dan menambah wawasan mahasiswa sehingga dapat meningkatkan kemampuan dalam menyelesaikan masalah yang ditemui selama di lapangan. Mahasiswa bukan hanya dituntut kompeten dalam bidang kerja ilmunya tetapi juga memiliki kompetensi yang lain seperti : mandiri, memiliki tanggung jawab kerja, mampu berkomunikasi, memiliki jejaring (*Networking*) yang luas, peka terhadap perubahan dan perkembangan yang terjadi di luar.

Depo Lokomotif Besar A Cipinang merupakan salah satu bengkel khusus lokomotif yang dimiliki oleh PT Kereta Api Indonesia (Persero). Depo Lokomotif Besar A Cipinang berada di Daerah Operasi 1 (DAOP 1). Depo Lokomotif Besar A Cipinang melakukan aktivitas utama pada bidang pemeriksaan, perawatan, dan perbaikan ringan pada lokomotif. Perawatan yang dilakukan terdiri dari Sistem Angin, Sistem Diesel, Sistem Kelistrikan dan Sistem Mekanik. Kemudian hal – hal itulah yang sangat kami butuhkan, sejalan dengan disiplin ilmu yang diberikan selama perkuliahan di kampus terutama dalam perawatan dan perbaikan alat berat dan sejenisnya. Oleh karena itu Depo Lokomotif Besar A Cipinang dipilih sebagai tempat pelaksanaan *On Job Training (OJT)*.

Penulis memilih judul "*Penggantian Cylinder 2L Pada Lokomotif CC 203 95 04*" dikarenakan, penulis mengerjakan pada topik tersebut pada saat penggantian cylinder, untuk kemudian dijadikan penulisan laporan *On Job Training (OJT)*.

1.2 Ruang Lingkup

Pekerjaan yang akan dijelaskan adalah pelaksanaan kegiatan On The Job Training penulis di Depo Lokomotif Besar A Cipinang, yang merupakan salah satu bengkel khusus lokomotif yang dimiliki oleh PT Kereta Api Indonesia (Persero). Depo Lokomotif Besar A Cipinang berada di Daerah Operasi 1 (DAOP 1) Jakarta. Depo Lokomotif Besar A Cipinang terdapat dua bengkel, yaitu bengkel Pemeriksaan Harian (*Daily Check*) dan Pemeriksaan Bulanan (*Monthly Check*).



- 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

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Pemeriksaan harian (*Daily Check*) melakukan aktivitas pemeriksaan lokomotif setelah beroperasi seperti, pemeriksaan sistem kerja angin, sistem kerja mesin diesel, sistem kerja kelistrikan, dan sistem kerja mekanik (Rangka Bawah). Pemeriksaan Bulanan (*Monthly Check*) melakukan aktivitas utama pada bidang pemeriksaan, perawatan bulanan, dan perbaikan ringan pada lokomotif. Perawatan yang dilakukan terdiri dari Sistem Angin, Sistem Mesin Diesel, Sistem Kelistrikan dan Sistem Mekanik (Rangka Bawah). Perawatan yang dilakukan seperti Perawatan 1 Bulan (*P1*), Perawatan 3 Bulan (*P3*), Perawatan 6 Bulan (*P6*), dan Perawatan 12 Bulan (*P12*).

Pekerjaan yang penulis lakukan ialah melakukan perawatan berkala seperti melakukan pembersihan atau penggantian *filter udara*, *filter oli*, *filter HSD*, *Spin Filter*, *Window Filter*, penambahan atau penggantian oli, penambahan pasir, penggantian rem, pembersihan suling, pembersihan pada panel kelistrikan, dan penambahan pelumas pada gearbox lokomotif. Kegiatan ini dilakukan mulai dari menerima perintah dari kepala ruas losd (Supervisor) ketika sudah memasuki jadwal perawatan lokomotif segera di cuci lalu di lakukan pengecekan apakah ada kerusakan, ketika ada kerusakan langsung segera di perbaiki dan di lanjutkan perawatan berkala.

1.3 Tujuan dan Manfaat On Job Training

1.3.1 Tujuan

Dapat mempelajari bagaimana Standar Operasional Prosedur (SOP) kerja di Depo Lokomotif Besar A Cipinang dan mempelajari penggantian komponen pada lokomotif.

1.3.2 Manfaat

Bagi Mahasiswa :

1. Mahasiswa dapat memahami dan dapat beradaptasi dalam lingkungan pekerjaan.
2. Mahasiswa dapat belajar untuk lebih profesional dalam melakukan suatu pekerjaan yang telah diberikan.
3. Menguji kemampuan pribadi dan berinovasi pada ilmu yang dimiliki.
4. Menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman kerja yang sesuai Standar Operasional Prosedur (SOP).

Bagi Penyelenggara Program

1. Sebagai bahan evaluasi atas kurikulum yang selama diterapkan antara kebutuhan teori dan kebutuhan praktik di dunia kerja.
2. Memperluas jaringan kerja, baik dikalangan akademisi maupun industri. Hal 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 mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

bisa berubah menjadi peluang untuk kolaborasi di masa depan.

Bagi Pekerjaan / Instansi

1. Mendapatkan bantuan tenaga dalam melakukan pekerjaan rutin.
2. Sebagai salah satu cara untuk menentukan kualifikasi tenaga kerja yang dibutuhkan Instansi.
3. Sebagai bentuk kerjasama antara instansi dengan Politeknik Negeri Jakarta.





BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Kesimpulan bahwa penulis selama mengikuti kegiatan *On Job Training (OJT)* di Depo Lokomotif Besar A Cipinang, dengan melakukan penggantian silinder pada lokomotif dapat disimpulkan penulis dapat mengetahui dan mengerti bagaimana prosedur cara melakukan penggantian silinder pada lokomotif, dan menambah ilmu baru tentang penggantian silinder pada lokomotif tersebut sampai dinyatakan lokomotif Siap Operasi (SO).

Kegiatan *On Job Training (OJT)* ini dilakukan dapat memberikan mahasiswa pengalaman yang baru dalam berkerja di suatu industri seperti penguasaan peralatan, dan pelaksanaan prosedur teknis. Penulis juga meningkatkan pemahaman tentang pentingnya keselamatan kerja, efektivitas tim, dan kemampuan beradaptasi terhadap lingkungan industri.

4.2 Saran

1. Bagi Mahasiswa:

- Disarankan untuk mempersiapkan diri dengan mempelajari teori terkait sebelum OJT agar dapat lebih memahami proses teknis yang dilakukan di lapangan.
- Tingkatkan keterampilan dokumentasi untuk mencatat setiap langkah kerja dengan baik sebagai referensi ke depan.

2. Bagi Institusi Pendidikan:

- Evaluasi dan sesuaikan kurikulum agar lebih relevan dengan kebutuhan industri, termasuk penguasaan alat dan teknologi terkini yang digunakan di lapangan.
- Berikan pelatihan keselamatan kerja yang lebih mendalam sebelum mahasiswa melakukan praktik di industri.

3. Bagi Depo Lokomotif Besar A Cipinang:

- Tingkatkan fasilitas pendukung seperti kebersihan area kerja untuk mengurangi risiko kecelakaan akibat oli yang berceceran.
- Terus berikan arahan dan bimbingan kepada peserta OJT untuk meningkatkan kompetensi mereka dalam menangani tugas teknis yang lebih kompleks di masa depan.

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



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

Dengan saran tersebut, diharapkan kegiatan OJT semakin efektif dalam mengembangkan kemampuan mahasiswa, meningkatkan mutu pendidikan, dan memberikan kontribusi positif bagi industri.





DAFTAR PUSTAKA

Mahi Datun. (2020). *Visi Misi KAI*. SCRIBD

<https://www.scribd.com/document/480026901/VISI-MISI-PT-KERETA-API-INDONESIA>

WIKIPEDIA. (2023). *Lokomotif*. WIKIPEDIA.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Lokomotif>



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

LAMPIRAN

Lampiran 1 *Torque Value Bolts, Cylinder hold-down*

MI-93104D
GEK-61272D, STEEL-HEAD ENGINE CYLINDERS

TORQUE VALUES

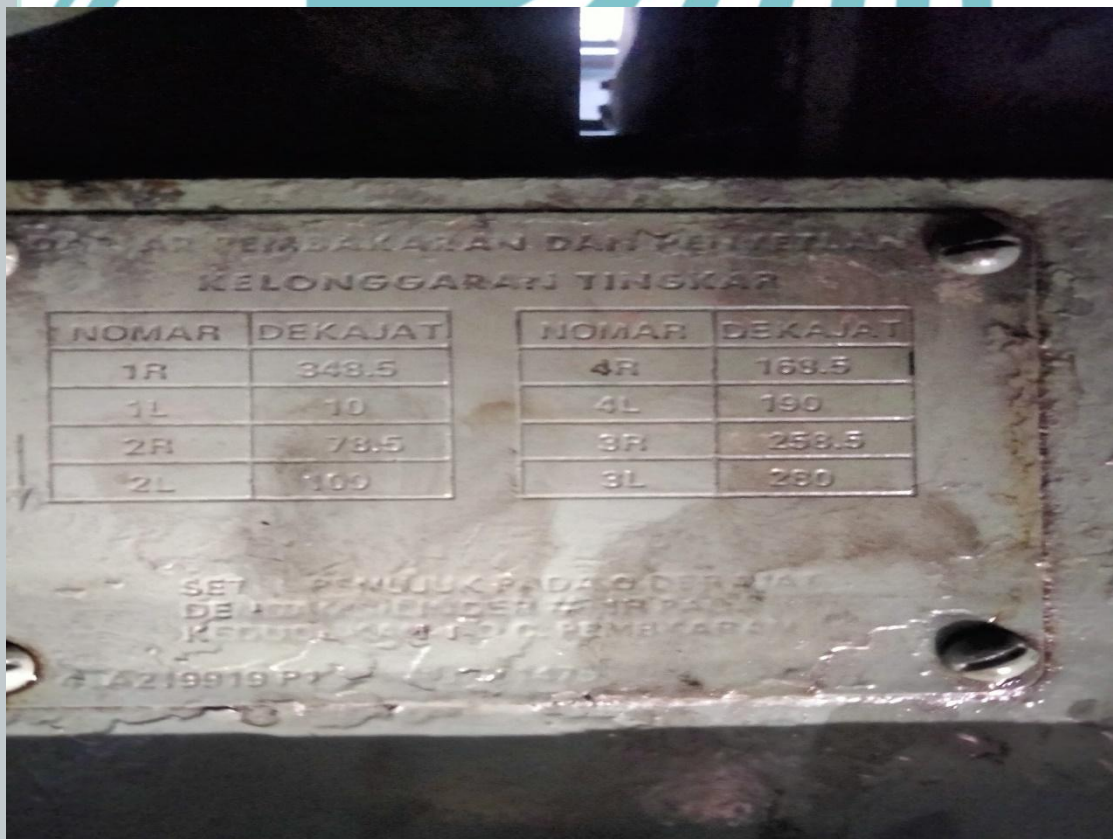
	<u>Lb.-Ft.</u>	<u>Nm</u>
Bolts, cylinder hold-down*	1300-1400	1762-1898

Lampiran 2 Valve Lash Adjusting Intake and Exhaust

Inlet (0.018 – 0.020 inch)

Exhaust (0.028 – 0.030 inch)

Lampiran 3 Derajat Titik Mati Atas Silinder 2L (Firing Order)



Lampiran 4 Kompresi Minimal Pada Lokomotif CC 203 95 04

LOK CC 201, 203, 204 01-07 MIN. 240 Psi

- 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



Lampiran 5 Kapasitas Air Pendingin Pada Lokomotif CC 203 95 04

DATA	
Water Capacity	180 U.S. gal. (681 liters)
With 8-cylinder engine	

Lampiran 6 Catatan Kegiatan Harian

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

NO	Tanggal	Uraian Kegiatan
1.	15-08-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 206 13 74 Bagian Diesel
2.	16-08-2024	Perawatan 6 Bulan KRD KERIS
3.	19-08-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 201 92 18 Bagian Diesel
4.	20-08-2024	Perawatan 6 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 201 92 18 Bagian Diesel
5.	21-08-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 203 98 07 Bagian Elektrik
6.	22-08-2024	Perbaikan Lokomotif Tenaga Lemah CC 206 13 14
7.	23-08-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 203 98 08 Bagian Mekanik
8.	26-08-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 89 Bagian Diesel
9.	27-08-2024	Perawatan 12 Bulan Lokomotif CC 206 13 52 Bagian Diesel
10.	28-08-2024	Perbaikan Lokomotif CC 206 13 14 Ganti Sensor COP
11.	29-08-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 89 02 Bagian Diesel
12.	30-08-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 64 Bagian Diesel
13.	31-08-2024	Perbaikan Cylinder 4R Retak Lokomotif CC 201 92 14
14.	03-09-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 201 78 06 Bagian Mekanik
15.	04-09-2024	General Check Up Lokomotif CC 206 13 50 Bagian Mekanik
16.	05-09-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 201 92 17 Bagian Elektrik
17.	07-09-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 60 Bagian Diesel
18.	10-09-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 83 30 Bagian Elektrik
19.	11-09-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 83 01 Bagian Elektrik

Hak Cipta :

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penerbitan 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



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

20.	12-09-2024	Perbaikan Turun Naik Arus TM 2 Lokomotif CC 206 15 02
21.	13-09-2024	Pergantian Injector dan Modul BC Lokomotif CC 206 13 54
22.	14-09-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 201 92 20 Bagian Elektrik
23.	17-09-2024	Perawatan 6 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 201 92 14
24.	18-09-2024	Pemeriksaan Tangki Ekspansi Lokomotif CC 206 13 25
25.	19-09-2024	Pemeriksaan Lanjutan Tangki Ekspansi Lokomotif CC 206 13 25
26.	20-09-2024	General Check Up Lokomotif CC 206 13 52 Bagian Diesel
27.	21-09-2024	Perbaikan Pembakaran Tidak Sempurna Lokomotif CC 206 13 61
28.	24-09-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 16 Bagian Elektrik
29.	25-09-2024	Perawatan 1 Bulan Lanjutan KAIS 4
30.	26-09-2024	Kunjungan Ke Balai Yasa Manggarai
31.	27-09-2024	Kegiatan Jumat Bersih Dipo Cipinang
32.	28-09-2024	Perbaikan Kompresor Suara Asing Lokomotif CC 206 13 24
33.	01-10-2024	Perbaikan PC Open Lokomotif CC 201 77 15
34.	02-10-2024	Perbaikan Paking Exhaust Silinder 4R Rusak
35.	03-10-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 203 98 04 Bagian Elektrik
36.	04-10-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 15 Bagian Mekanik
37.	05-10-2024	General Check Up Lokomotif CC 206 13 54 Bagian Mekanik
38.	08-10-2024	Perbaikan Safety Valve Lokomotif CC 201 83 47
39.	09-10-2024	Perbaikan Bocoran Tangki Ekspansi Lokomotif CC 201 83 30
40.	10-10-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 17 Bagian Mekanik
41.	11-10-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 72 Bagian Angin
42.	12-10-2024	General Check Up Lokomotif CC 201 92 19 Bagian Angin
43.	15--10-2024	Pemeriksaan RX Wheelslide On TM 6 Lokomotif CC 206 13 46
44.	16-10-2024	Perbaikan Kegagalan Pipa 13 Lokomotif CC 206 13 52
45.	17-10-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 48 Bagian Diesel



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

46.	18-10-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 203 98 03 Bagian Angin
47.	19-10-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 12 Bagian Mekanik
48.	22-10-2024	General Check Up Lokomotif CC 206 13 51 Bagian Elektrik
49.	23-10-2024	Perawatan 12 Bulan Lokomotif CC 201 89 03 Bagian Elektrik
50.	24-10-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 201 89 03
51.	25-10-2024	General Check Up Lokomotif CC 206 13 52 Bagian Mekanik
52.	29-10-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 206 13 73
53.	30-10-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 203 98 08
54.	31-10-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutann Lokomotif CC 206 13 78
55.	01-11-2024	Instal Software 3.23 Lokomotif CC 206 13 62
56.	02-11-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 70 Bagian Mekanik
57.	05-11-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 78 06 Bagian Angin
58.	06-11-2024	Instal Software 3.23 Lokomotif CC 206 13 90
59.	07-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lokomotif CC 201 83 01 Bagian Diesel
60.	08-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 201 83 01
61.	09-11-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 17 Bagian Diesel
62.	12-11-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 201 92 18 Bagian Diesel
63.	13-11-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 201 92 16 Bagian Elektrik
64.	14-11-2024	Perawatan 6 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 201 92 16
65.	15-11-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 19 Bagian Elektrik
66.	16-11-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 89 03 Bagian Elektrik
67.	19-11-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 92 14 Bagian Angin
68.	20-11-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 206 13 50 Bagian Angin
69.	21-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lokomotif CC 206 13 89 Bagian Mekanik
70.	22-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 206 13 89
71.	23-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 203 98 03
72.	26-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lokomotif CC 206 13 87 Bagian Diesel
73.	27-11-2024	Perawatan 12 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 206 13 87



- 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

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

74.	28-11-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 206 13 86 Bagian Diesel
75.	29-11-2024	Install Software 3.23 dan Pemeriksaan AC dan Safety Valve Kompresor Lokomotif CC 206 13 72
76.	30-11-2024	Perawatan 3 Bulan Lanjutan KAIS 3
77.	03-12-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 201 92 13 Bagian Diesel
78.	04-12-2024	Perawatan 6 Bulan Lanjutan Lokomotif CC 201 92 13
79.	05-12-2024	Perawatan 6 Bulan Lokomotif CC 201 89 02 Bagian Angin
80.	06-12-2024	Kegiatan Posko NATARU di Stasiun Pasar Senen
81.	07-12-2024	Pergantian Camshaft dan Cam Roller Lokomotif CC 206 13 45
82.	10-12-2024	Pemeriksaan Engine Lokomotif CC 206 13 74
83.	11-12-2024	Perawatan 1 Bulan Lokomotif CC 201 83 01 Bagian Diesel
84.	12-12-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 201 92 14 Bagian Diesel
85.	13-12-2024	Program Ganti Injector Lokomotif CC 206 13 52
86.	14-12-2024	Perawatan 3 Bulan Lokomotif CC 201 92 17 Bagian Diesel
87.	17-12-2024	Pamitan

Pembimbing On Job Training
Kepala Ruas Losd
Depo Lokomotif Besar A Cipinang

Kusuma Wardani
NIPP.66272

Mahasiswa

Naufal Ghozi Fahrezi
NIM.2102331006



© Hak Cipta

Lampiran 7 Surat Keterangan On Job Training

- 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

PT KERETA API INDONESIA (Persero)
DEPO LOKOMOTIF CIPINANG DAERAH OPERASI 1 JAKARTA
Jl Pisangan Lama Tim. Blok Petak No.122 Pulo Gadung – Jakarta 13230

KAI

SURAT KETERANGAN
NOMOR : 18/PKL/CPN/VII/2024

Yang bertanda tangan dibawah ini ;

Nama : Muhajir
Nipp : 45697
Jabatan : Svp Administrasi Depo Lokomotif Cipinang

Menerangkan bahwa ;

Nama : NAUFAL GHOZI FAHREZI
NIM/NIS : 2102331006
PROGRAM STUDI : D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat.
Universitas / Sekolah : POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
JURUSAN : TEKNIK MESIN

Telah selesai melaksanakan kegiatan PKL tanggal 15 Agustus s/d 15 Desember 2024 di
Unit Depo Lokomotif Besar Kelas A Cipinang (Sarana) Daop 1 Jakarta.

JAKARTA 17 Desember 2024
PT. KERETA API INDONESIA (PERSERO)
A.N DEPO LOKOMOTIF BESAR A CIPINANG

