



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



**PERBANDINGAN METODE PERAWATAN
CALENDAR BASE DAN KILOMETER BASE PADA
LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO
LOKOMOTIF BANDUNG**

LAPORAN TUGAS AKHIR

²
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh :

Fauzan Adzikri

NIM. 1902311032

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

AGUSTUS, 2022



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



PERBANDINGAN METODE PERAWATAN CALENDAR BASE DAN KILOMETER BASE PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO LOKOMOTIF BANDUNG

LAPORAN TUGAS AKHIR

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan
Diploma III Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Oleh :

**Fauzan Adzikri
NIM. 1902311032**

**PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
AGUSTUS, 2022**



© 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





- 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

HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN METODE PERAWATAN *CALENDAR BASE* DAN *KILOMETER BASE* PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DIDEPLO LOKOMOTIF BANDUNG


Oleh:

Fauzan Adzikri
NIM. 1902311032


Laporan Tugas Akhir telah disetujui oleh Pembimbing
Pembimbing 1

Pembimbing 2


Dr. Dianta Mustofa Kamal, S.T., M.T.
NIP. 197312282008121001


Drs. Almaahdi, M.T.
NIP. 196001221987031002

Ketua Program Studi
Diploma III Teknik Mesin


Fajar Mulyana, S.T., M.T.
NIP. 197805222011011003



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

HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN TUGAS AKHIR

PERBANDINGAN METODE PERAWATAN *CALENDAR BASE* DAN *KILOMETER BASE* PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO LOKOMOTIF BANDUNG

Oleh:
Fauzan Adzikri
NIM. 1902311032

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang sarjana Tugas Akhir di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 30 Agustus 2022 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Diploma III pada Program Studi D-III Teknik Mesin Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Drs. Almahdi, M.T. NIP. 196001221987031002	Ketua		30 Agustus 2022
2.	Ir. Agus Sukandi, M.T. NIP. 196006041998021001	Anggota		30 Agustus 2022
3.	Budi Yuwono, S.T. NIP. 196306191990031002	Anggota		30 Agustus 2022

Depok, 30 Agustus 2022

Disahkan oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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



LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Fauzan Adzikri
NIM : 1902311023
Program Studi : Diploma III Teknik Mesin

Menyatakan bahwa yang dituliskan di dalam Laporan Tugas Akhir ini adalah hasil karya sendiri dan bukan jiplakan (plagiasi) karya orang lain baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat, gagasan, atau temuan orang lain yang terdapat di dalam Laporan Tugas Akhir telah saya kutip dan saya rujuk sesuai dengan etika ilmiah.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 30 Agustus 2022



Fauzan Adzikri

NIM. 1902311032

- 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



PERBANDINGAN METODE PERAWATAN CALENDAR BASE DAN KILOMETER BASE PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO LOKOMOTIF BANDUNG

Fauzan Adzikri¹, Dianta Mustofa Kamal¹, dan Almahdi¹

¹Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl.

Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Email: fauzan.adzikri.tm19@mhs.w.pnj.ac.id

ABSTRAK

PT Kereta Api Indonesia (Persero) adalah badan usaha milik negara yang menyediakan, mengatur, dan mengurus jasa angkutan kereta api di Indonesia. Untuk menunjang itu semua dibutuhkan lokomotif yang selalu siap ketika akan dioperasikan. Dalam menunjang keandalan lokomotif maka dilakukan perawatan secara berkala di depo induk masing-masing daop atau divre. Tujuan dilakukan penelitian ini adalah menentukan siklus perawatan terbaik untuk lokomotif depo induk Bandung. Metode perawatan lokomotif di Depo Lokomotif Bandung yang dilakukan yaitu menggunakan *preventive maintenance* atau perawatan berkala dengan siklus perawatan *calendar base*. Namun karena pandemi COVID-19 yang membuat capaian kinerja perusahaan menurun, sebagai bentuk efisiensi biaya perawatan untuk lokomotif seri CC 201 dan CC 203 terjadi perubahan siklus dari *calendar base* menjadi *kilometer base* hal itu berdampak pula pada penggantian suku cadang. Hal tersebut berdampak pada gangguan lokomotif CC 201 dan CC 203. Hasilnya adalah gangguan pada siklus perawatan *calendar base* sebanyak 5 gangguan, sedangkan gangguan pada siklus perawatan *kilometer base* sebanyak 7 gangguan. Kesimpulan nya adalah perawatan dengan siklus *calendar base* yang terbaik karena hanya mengalami 5 gangguan.

Kata kunci: Lokomotif, Gangguan, Perawatan, *Calendar Base*, *Kilometer Base*

- 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



PERBANDINGAN METODE PERAWATAN CALENDAR BASE DAN KILOMETER BASE PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO LOKOMOTIF BANDUNG

Fauzan Adzikri¹, Dianta Mustofa Kamal¹, dan Almahdi¹

¹Program Studi Diploma III Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin, Politeknik Negeri Jakarta, Jl.

Prof. G. A. Siwabessy, Kampus UI, Depok, 16425

Email: fauzan.adzikri.tm19@mhs.w.pnj.ac.id

ABSTRACT

PT Kereta Api Indonesia (Persero) is a state-owned enterprise that provides, regulates, and manages rail transportation services in Indonesia. To support this, a locomotive is needed which is always ready when it will be operated. To support the reliability of the locomotive, periodic maintenance is carried out at the main depot of each daop or divre. The purpose of this research is to determine the best maintenance cycle for locomotive main depot Bandung. The locomotive maintenance method at the Bandung Locomotive Depot is carried out using preventive maintenance or periodic maintenance with a calendar base maintenance cycle. However, due to the COVID-19 pandemic, which made the company's performance achievement decline, as a form of efficiency in maintenance costs for the CC 201 and CC 203 locomotives there was a cycle change from calendar base to kilometer base, this also had an impact on replacement of spare parts. This has an impact on the locomotive CC 201 and CC 203. The result is 5 disturbances in the calendar base maintenance cycle, while 7 disturbances in the kilometer base maintenance cycle. The conclusion is that maintenance with a calendar base cycle is the best because it only has 5 disturbances.

Keywords: Locomotive, Disturbance, Maintenance, Calendar Base, Kilometer Base

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

KATA PENGANTAR

Puji serta syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas akhir yang berjudul **“PERBANDINGAN METODE PERAWATAN CALENDAR BASE DAN KILOMETER BASE PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO LOKOMOTIF BANDUNG”**. Tugas Akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat dalam menyelesaikan studi Diploma III Program Studi Teknik Mesin, Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.

Penulisan skripsi ini tidak lepas dari bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih yang tiada terhingga kepada:

1. Bapak Dr. Dianta Mustofa Kamal, S.T., M.T. dan Drs. Almahdi, M.T. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dalam penyelesaian tugas akhir ini.
2. Bapak Aep Saepudin selaku tenaga perawatan sarana/pelaksana depo lokomotif Bandung yang telah memberikan arahan, masukan, serta membantu mengumpulkan data ketika saya berada di depo lokomotif Bandung.
3. Kedua orang tua yang telah memberikan doa kepada penulis sehingga tugas akhir ini dapat diselesaikan.
4. Rekan-rekan Program Studi Teknik Mesin yang telah membantu dan memberikan dukungan dalam proses penyelesaian tugas akhir.
5. Resyfa Syafriana yang selalu memberikan bantuan dan dukungan.
6. Semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan Tugas Akhir ini hingga dapat diselesaikan dan tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis berharap semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pihak terutama pada bidang teknik mesin.

Depok, 30 Agustus 2022

Fauzan Adzikri
NIM 1902311032



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 PT Kereta Api Indonesia	6
2.2 Kereta Api	7
2.3 Sarana Kereta Api	7
2.4 Jenis-jenis Sarana Kereta Api	7
2.4.1 Lokomotif	7
2.4.2 KRD (Kereta Rel Diesel)	7
2.4.3 Kereta	8
2.4.4 Gerbong	8
2.4.5 Sarana Peralatan Khusus	9
2.5 <i>Maintenance</i>	10
2.6 Tujuan <i>Maintenance</i>	10

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



- 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

2.7	Jenis-jenis Perawatan.....	11
2.7.1	<i>Preventive Maintenance</i>	12
2.7.2	<i>Corrective Maintenance</i>	12
2.7.3	<i>Predictive Maintenance</i>	13
2.8	Siklus Perawatan	14
2.8.1	<i>Calendar Base</i>	14
2.8.2	<i>Engine Hours Base</i>	14
2.8.3	<i>Kilometer Base</i>	14
2.8.4	<i>Kilo Watt Hours Base</i>	15
BAB III METODE Pengerjaan Tugas Akhir		16
3.1	Diagram Alir Penelitian	16
3.2	Penjelasan Langkah Kerja	17
3.2.1	Identifikasi dan Perumusan Masalah	17
3.2.2	Studi Literatur	17
3.2.3	Studi Lapangan	17
3.2.4	Pengolahan Data	17
3.2.5	Pengujian Data	17
3.2.6	Penyusunan Laporan	17
3.3	Metode Pemecahan Masalah	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		18
4.1	Gangguan Pada Siklus <i>Calendar Base</i> Lokomotif Seri CC 201	18
4.2	Gangguan Pada Siklus <i>Kilometer Base</i> Lokomotif Seri CC 201	19
4.3	Grafik Perbandingan Gangguan Siklus <i>Calendar Base</i> dan <i>Kilometer Base</i> Lokomotif Seri CC 201	21
4.4	Gangguan Pada Siklus <i>Calendar Base</i> Lokomotif Seri CC 203	21
4.5	Gangguan Pada Siklus <i>Kilometer Base</i> Lokomotif Seri CC 203	22
4.6	Grafik Perbandingan Gangguan Siklus <i>Calendar Base</i> dan <i>Kilometer Base</i> Lokomotif Seri CC 203	25
4.7	Grafik Perbandingan Jumlah Gangguan Siklus <i>Calendar Base</i> dan <i>Kilometer Base</i>	26



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

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran.....	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN.....	30

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Jumlah Toleransi Gangguan Sarana Lokomotif 2022.....	2
Tabel 4.1 Gangguan Lokomotif Seri CC 201 Bulan Januari – Juni 2019.....	18
Tabel 4.2 Gangguan Lokomotif Seri CC 201 Bulan Januari – Juni 2022.....	19
Tabel 4.3 Riwayat Perawatan Lokomotif Seri CC 201	19
Tabel 4.4 Kilometer yang Dicapai Lokomotif Seri CC 201.....	20
Tabel 4.5 Gangguan Lokomotif Seri CC 203 Bulan Januari – Juni 2019.....	22
Tabel 4.6 Gangguan Lokomotif Seri CC 203 Bulan Januari – Juni 2022.....	22
Tabel 4.7 Riwayat Perawatan Lokomotif Seri CC 203	23
Tabel 4.8 Kilometer yang Dicapai Lokomotif Seri CC 203.....	24

7 DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Skema Perawatan.....	12
Gambar 2.2 Ilustrasi Siklus Perawatan <i>Calendar Base</i>.....	14
Gambar 2.3 Ilustrasi Siklus Perawatan <i>Engine Hours Base</i>.....	14
Gambar 2.4 Ilustrasi Siklus Perawatan <i>Kilometer Base</i>.....	15
Gambar 2.5 Ilustrasi Siklus Perawatan <i>Kilo Watt Hours Base</i>.....	15
Gambar 3.1 Diagram Alir Penelitian.....	16
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Gangguan Siklus <i>Calendar Base</i> dan <i>Kilometer Base</i> Lokomotif Seri CC 201	21
Gambar 4.2 Grafik Perbandingan Gangguan Siklus <i>Calendar Base</i> dan <i>Kilometer Base</i> Lokomotif Seri CC 203	25
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Jumlah Gangguan Siklus <i>Calendar Base</i> dan <i>Kilometer Base</i>	26



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 Depo Lokomotif Bandung	31
Lampiran 2 Lokomotif CC 201 yang akan dilakukan perawatan	31
Lampiran 3 Lokomotif CC 203 yang akan dilakukan perawatan	32
Lampiran 4 Surat Perubahan Siklus Perawatan	33
Lampiran 5 Lembar <i>Check Sheet</i> P1	35
Lampiran 6 Lembar <i>Check Sheet</i> P3	38
Lampiran 7 Lembar <i>Check Sheet</i> P6	41
Lampiran 8 Lembar <i>Check Sheet</i> P12	44





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 Masalah

PT Kereta Api Indonesia (Persero) yang selanjutnya disingkat sebagai KAI atau “Perseroan” adalah badan usaha milik negara yang menyediakan, mengatur, dan mengurus jasa angkutan kereta api di Indonesia.

UPT Depo Lokomotif merupakan salah satu unit dari PT. Kereta Api Indonesia (Persero) di bawah Direktorat Sarana yang melaksanakan kebijakan dalam pengelolaan sarana penggerak non-listrik atau lokomotif. Lokomotif merupakan sarana perkeretaapian yang memiliki penggerak sendiri yang digunakan untuk menarik atau mendorong kereta, gerbong, dan peralatan khusus. Untuk menunjang keandalan sarana lokomotif milik PT Kereta Api Indonesia selalu siap operasi, maka dilakukan perawatan secara berkala pada depo induk masing-masing daop atau divre.

Perawatan lokomotif adalah suatu proses kegiatan yang dilakukan secara berkala atau berkesinambungan sesuai prosedur dalam rangka menjaga kondisi lokomotif agar mendekati seperti baru, selalu siap pakai, memperpanjang masa usia pemakaian, handal dalam operasi, dan tidak terjadi gangguan atau kerusakan di lintas. Metode perawatan lokomotif di Depo Lokomotif Bandung yaitu menggunakan *Preventive maintenance* atau perawatan berkala dengan siklus perawatan *Calendar Base*. Perawatan berkala meliputi perawatan bulanan (P1), triwulan (P3), enam bulanan (P6), dan tahunan (P12) (Menteri Perhubungan Republik Indonesia, 2019).

Siklus perawatan lokomotif di PT. Kereta Api Indonesia terdiri dari *calender base*, *kilometer base*, *engine hours base* dan *kilo watt hours base*. Siklus tersebut diterapkan menyesuaikan dengan unit sarana yang dimiliki. Namun, karena pandemi COVID-19 yang berdampak pada menurunnya pencapaian kinerja perusahaan, sebagai bentuk efisiensi biaya adanya perubahan siklus perawatan



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

dari *Calender Base* menjadi *Kilometer Base* perawatan untuk lokomotif seri CC201 dan CC203. Kemudian untuk pergantian suku cadang yang semula dilakukan pada perawatan P3 (tiga bulanan) menjadi 75.000 kilometer, P6 (enam bulanan) menjadi 150.000 kilometer dan P12 (tahunan) menjadi 300.000 kilometer. Sehingga hal tersebut akan berdampak pada jadwal penggantian suku cadang. Penerapan siklus baru ini memungkinkan tidak dilakukannya penggantian suku cadang apabila kilometer pada lokomotif belum tercapai pada bulan tersebut, sebagai gantinya maka dilakukan perawatan P1 (bulanan).

Perawatan pada lokomotif dilakukan untuk menjaga sarana tersebut agar tetap handal dan tidak terjadi gangguan di lintas. Kegagalan operasional di lintas tersebut dapat berdampak pada keterlambatan waktu tempuh perjalanan kereta api serta mengganggu operasional kereta api lainnya. Kehandalan sarana lokomotif memiliki toleransi atau batas maksimum kejadian suatu kegagalan operasi di lintas. Masing-masing daerah operasi (DAOP) dan divisi regional (DIVRE) yang termasuk dalam wilayah kerja PT. Kereta Api Indonesia (Persero) memiliki jumlah toleransi gangguan sarana lokomotif yang berbeda dengan rincian sebagai

NO	DAOP/DIVRE	DEPO	ARMADA/SG	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUN	JUL	AGU	SEP	OKT	NOV	DES	JUMLAH TOLERANSI
1	DAOP 1	CPN	42	3	3	4	4	3	4	4	4	3	4	3	3	42
2		THB	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	3
3	DAOP 2	BD	26	2	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	3	26
4	DAOP 3	CN	14	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	2	14
5	DAOP 4	SMC	16	2	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	2	16
6	DAOP 5	PWT	29	3	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	3	29
7	DAOP 6	YK	31	3	2	2	3	3	3	2	2	2	3	3	3	31
8	DAOP 7	MN	10	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10
9	DAOP 8	SDT	63	6	5	5	6	6	5	5	5	5	5	5	5	63
10	DAOP 9	JR	10	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	10
11	DIVRE I	MDN	31	3	2	3	3	3	2	2	3	2	3	2	3	31
12	DIVRE II	PD	13	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1	1	13
13	DIVRE III	KPT	86	7	7	7	8	7	7	7	7	7	7	7	8	86
14	DIVRE IV	TNK	95	8	8	8	8	8	8	7	8	8	8	8	8	95
15		THN	47	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	47
TOTAL			516	46	37	42	48	47	43	40	42	38	43	42	48	516

Tabel 1.1 Jumlah Toleransi Gangguan Sarana Lokomotif 2022

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, maka penulis melakukan penelitian dengan judul “PERBANDINGAN METODE PERAWATAN CALENDAR BASE DAN KILOMETER BASE PADA LOKOMOTIF SERI CC 201 DAN CC 203 DI DEPO LOKOMOTIF BANDUNG”. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat membantu perusahaan untuk mengetahui tingkat efektifitas dan efisiensi pada lokomotif setelah dilakukan pergantian siklus perawatan terhadap tingkat



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 kritis 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

gangguan yang terjadi dan memberikan rekomendasi siklus perawatan yang sesuai demi meningkatkan efektifitas dan produktifitas perusahaan (Usworo et al., 2019).

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah sebagai berikut :

1. Berapa banyak lokomotif seri CC 201 dan CC 203 milik depo induk Bandung yang mengalami gangguan dengan siklus *calendar base* dan *kilometer base*?
2. Berapa banyak jumlah lokomotif milik depo induk Bandung yang mengalami gangguan dengan siklus *calendar base* dan *kilometer base*?
3. Metode perawatan apa yang sesuai agar gangguan pada lokomotif minimum?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Menentukan frekuensi kerusakan atau gangguan lokomotif seri CC 201 dan CC 203 milik depo induk Bandung berdasarkan siklus *calendar base* dan *kilometer base*.
2. Menentukan jumlah frekuensi kerusakan atau gangguan lokomotif milik depo induk Bandung berdasarkan siklus *calendar base* dan *kilometer base*.
3. Menentukan metode perawatan lokomotif terbaik berdasarkan siklus *calendar base* dan *kilometer base*.

1.4 Batasan Masalah

1. Pada karya tulis laporan tugas akhir ini fokus pada sisi perawatan terhadap frekuensi gangguan pada lokomotif CC 201 dan CC 203.
2. Metode perawatan yang dilakukan pada lokomotif yaitu *preventive maintenance* di depo lokomotif.
3. Siklus perawatan yang digunakan yaitu siklus *calendar base* dan *kilometer base*.



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

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian tugas akhir adalah sebagai berikut:

1. Mengaplikasikan ilmu yang didapat saat kuliah untuk diterapkan di industri.
2. Memberikan informasi bagi peneliti tentang banyaknya gangguan pada lokomotif milik depo induk Bandung berdasarkan perawatan dengan metode *calendar base* dan *kilometer base*.
3. Sebagai referensi kepada PT Kereta Api Indonesia dalam menentukan perawatan terhadap lokomotif.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memudahkan penyelesaian dalam penyusunan tugas akhir ini, agar dapat lebih jelas dan mudah dimengerti, maka penulis mencoba untuk menguraikan pembahasan-pembahasan ini dalam beberapa bab, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang pemilihan topik, perumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan keseluruhan tugas akhir.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Berisi konsep dan dasar teori yang diambil dari beberapa literatur sebagai acuan dalam melakukan analisa dan pembahasan terhadap permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini.

BAB III METODE PENELITIAN

Menguraikan tentang metodologi, yaitu metode yang digunakan untuk menyelesaikan masalah atau penelitian, meliputi diagram alur penelitian.



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 DATA DAN PEMBAHASAN

Bab ini menampilkan data penelitian tentang perbandingan gangguan lokomotif jika perawatannya dilakukan dengan siklus *calendar base* dan *kilometer base* untuk menentukan siklus perawatan dengan gangguan paling sedikit.

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

Berisi kesimpulan dari seluruh hasil penelitian yang menjawab permasalahan dan tujuan serta berisi saran yang dapat mengatasi permasalahan.



- 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 V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Frekuensi kerusakan atau gangguan lokomotif seri CC 201 milik depo induk Bandung dengan perawatan siklus *calendar base* dan *kilometer base* adalah 4 lokomotif. Frekuensi kerusakan atau gangguan lokomotif seri CC 203 milik depo induk Bandung dengan perawatan siklus *calendar base* adalah 1 lokomotif dan perawatan siklus *kilometer base* adalah 3 lokomotif.
2. Frekuensi jumlah kerusakan atau gangguan lokomotif milik depo induk Bandung dengan perawatan siklus *calendar base* adalah 5 lokomotif dan perawatan siklus *kilometer base* adalah 7 lokomotif.
3. Siklus perawatan yang terbaik yaitu siklus *calendar base*.

5.2 Saran

Saran untuk PT Kereta Api Indonesia depo lokomotif Bandung yaitu mengembalikan siklus perawatan lokomotif ke *calendar base* karena dengan siklus *calendar base* gangguan pada lokomotif lebih sedikit dibandingkan dengan siklus *kilometer base*.



DAFTAR PUSTAKA

- Andina, N. S., Harsono, A., & Mustofa, F. H. (2014). Usulan Kebijakan Perawatan Lokomotif Jenis CC201 Dengan Menggunakan Metode Reliability Centered Maintenance Di PT . Kereta Api Indonesia DIPO Bandung *. *Online Institut Teknologi Nasional*, 02(02), 288–299.
- Kementerian Perhubungan. (2007). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2007 tentang Perkeretaapian, Jakarta, Kementerian Perhubungan Republik Indonesia. *Revista Brasileira de Ergonomia*, 9(2), 10. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106>
- Kementerian Perhubungan. (2016). *PM Nomor 54 Tahun 2016 Tentang Standar Spesifikasi Teknis Identitas Sarana Perkeretaapian*. 19. http://jdih.dephub.go.id/assets/uudocs/permen/2016/PM_54_Tahun_2016.pdf
- M. Hartono . Ilyas Mas'udin. (2002). *PERENCANAAN PERAWATAN MESIN DENGAN METODE MARKOV CHAIN GUNA MENURUNKAN BIAYA PERAWATAN*. 3, 184.
- Menteri Perhubungan. (2010). *Peraturan Menteri Perhubungan Nomor Keputusan Menteri 42 Tahun 2010 Tentang Standar Spesifikasi Teknis Kereta Dengan Penggerak Sendiri*. 4.
- Menteri Perhubungan Republik Indonesia. (2019). *PM Nomor 18 tahun 2019 Tentang Standar Tempat Dan Peralatan Perawatan Sarana Perkeretaapian*.
- Soesetyo, I., & Yenny Bendatu, L. (2014). Penjadwalan Predictive Maintenance dan Biaya Perawatan Mesin Pellet di PT Charoen Pokphand Indonesia-Sepanjang. *Jurnal Titra*, 2(2), 147–154.
- Suzen, Z. S., & Feriadi, I. (2019). Pembuatan Program Aplikasi Laporan Perawatan Korektif Laboratorium Pemesinan Polman Babel. *Manutech* :

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



Jurnal Teknologi Manufaktur, 10(01), 53–57.
<https://doi.org/10.33504/manutech.v10i01.59>

Usworo, R. F. W., AS, H., & Pratama, U. (2019). Optimalisasi Perawatan Terhadap Guna Meminimalisir Gangguan Terhadap Lokomotif CC 203 Di Daop 2 Bandung. *Jurnal Perkeretaapian Indonesia (Indonesian Railway Journal)*, 3(2). <https://doi.org/10.37367/jpi.v3i2.123>

Yuda Asgara, B., & Hartono, G. (2014). Analisis Efektifitas Mesin Overhead Crane Dengan Metode Overall Equipment Effectiveness (Oee) Di Pt. Btu, Divisi Boarding Bridge. *Inasea*, 15(1), 62–70.



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



© 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 1 Depo Lokomotif Bandung



Lampiran 2 Lokomotif CC 201 yang akan dilakukan perawatan



- 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 3 Lokomotif CC 203 yang akan dilakukan perawatan



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



- 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

Lampiran 4 Surat Perubahan Siklus Perawatan

NOTA DINAS INTERNAL PT KERETA API INDONESIA (Persero)



Nomor : 27/KR.203/I/KA/2022 Bandung, 31 Januari 2022
Sifat : Terbatas
Lampiran : !(Satu) Berkas
Perihal : Perubahan Perawatan Lokomotif CC 201 & 203 Depo BD

Yth.
Kepala UPT Depo Lokomotif Besar A Bandung | SUSILO ANGGONO | 47344
di
Tempat

1. Menunjuk:
 - a. Peraturan Direksi No. PER.R/KR.203/III/1/KA-2019 tanggal 13 Februari 2019 tentang Siklus Perawatan dan Pemeriksaan Lokomotif dan Kereta Rel Diesel;
 - b. Nota Dinas Direktur Utama No. 1/KF.601/III/KA/2020 tanggal 30 Maret 2020 tentang Instruksi Efisiensi Biaya Tahun 2020;
 - c. Nota Dinas RRT No. 3/KR.203/IV/RR/KA/2020 tanggal 6 April 2020 perihal Penyampaian Check Sheet GCU Lokomotif;
 - d. Nota Dinas RR No.3/KF.101/IV/RR/KA/2020 tanggal 25 April 2020 perihal Cut Off Anggaran Direktorat Pengelolaan Sarana;
 - e. Nota Dinas RR No. 10/KR.203/IV/RR/KA/2020 tanggal 30 April 2020 perihal Revisi Pergeseran Perawatan P24/P72 Lokomotif CC201/203/204 tahun 2020;
 - f. Nota Dinas D4 No.1/KF.101/XI/D4/KA/2020 tanggal 12 November 2020 perihal Penyampaian Revisi Usulan RKAP Tahun 2021;
 - g. Nota Dinas D8 No. 10/KF.101/XII/D8/KA/2020 tanggal 16 Desember 2020 perihal Permohonan Tindak Lanjut Arahan Pemegang Saham Pada RKAP Tahun 2021;
 - h. Nota Dinas RR No. 3/KR.203/XII/RR/KA/2020 tanggal 22 Desember 2020 perihal Penyampaian Program Perawatan Lokomotif dan KRD/E/I di Balai Yasa Tahun 2021;
 - i. Nota Dinas RR No. 1/KR.203/IV/RR/KA/2020 tanggal 27 Januari 2021 perihal Perlakuan Pengganti Perawatan P24/48 dan P72 Lokomotif CC201/3/4 dan BB203 Tahun 2021;
 - j. Nota Dinas CPM No. 2/KP.202/IX/CPM/KA/2021 tanggal 30 September 2021 perihal Penyampaian Data Dukung;
 - k. Nota Dinas RRP No. 1/KF.101/X/RRP/KA/2021 tanggal 5 Oktober 2021 perihal Permohonan Mitigasi Terhadap Revisi Usulan RKA 2022 Direktorat Pengelolaan Sarana;
 - l. Addendum Perjanjian Nomor: KL.702/X/4/KA-2021 tanggal 06 Oktober 2021 tentang Pengadaan Suku Cadang Perawatan Lokomotif CC 201/203/204 dan BB 203 Secara *Multi-Years* Sejak Tahun 2019 Sampai Dengan Tahun 2024;
 - m. Nota Dinas D4 No. 1/KF.101/X/D4/KA/2021 tanggal 6 Oktober 2021 perihal Penjelasan Usulan RKA 2022 Revisi Ke-3 Direktorat Pengelolaan Sarana;
 - n. Nota Dinas RR No. 4/KR.202/X/RR/KA/2021 tanggal 11 Oktober 2021 perihal Revisi Kedua Rencana Pemesanan *Kit Maintenance* Rekonsiliasi Tahun 2020 Lokomotif CC201/203/204 dan BB203;
 - o. Nota Dinas CF No. 2/KB.101/IX/CF/KA/2021 tanggal 13 September 2021 perihal Permohonan Penyiapan Sarana Angkutan Barang Siap Operasi;
 - p. Nota Dinas RRP No. 1/KG.104/X/RRP/KA/2021 tanggal 14 Oktober 2021 perihal Penyampaian Notulen Rapat Pembahasan Alternative Pemenuhan Suku Cadang Perawatan Lintas Lokomotif CC201/203/204 dan BB203 Tahun 2022;
 - q. Nota Dinas RR No.122/KR.203/XII/KA/2021 tanggal 29 Desember 2021 perihal Penyampaian Program Perawatan Sarana di Balai Yasa Tahun 2022;
 - r. Nota Dinas Kepala UPT Depo Lokomotif Besar A Bandung No.23/KR.203/II/DO.2/2022 tanggal 31 Januari 2022 perihal perlakuan perawatan lokomotif CC 2019210 dan 2039506 bulan Februari 2022.
2. Memperhatikan :
 - a. Efisiensi biaya perawatan Sarana dampak COVID-19;
 - b. Ketersediaan Kit Maintenance ;

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

www.kai.id

Hlm. 1 | 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

c. Data KM tempuh Lokomotif yang tertinggi mulai tahun :

JENIS LOKOMOTIF	KM TERTINGGI DALAM 1 BULAN		
	2019	2020	2021
CC 201	26.291	25.771	23.882
CC 203	24.953	23.061	24.234
CC 204	23.372	22.959	20.199

3. Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami sampaikan perlakuan untuk perawatan Lokomotif yang jatuh tempo perawatan P3, P6 dan P12 untuk diperhatikan :
 - a. KM tempuh dari Lokomotif tersebut;
 - b. Pola operasi Lokomotif tersebut sehingga KM tempuh tidak tinggi
 - c. Lokomotif yang Jatuh tempo:
 - i. Perawatan 3 bulanan (P3) KM tempuh 72.000;
 - ii. Perawatan 6 bulanan (P6) KM tempuh 144.000;
 - iii. Perawatan 12 bulanan (P12) Km tempuh 288.000.
4. Lokomotif yang KMnya belum tercapai sesuai poin 3c untuk dilakukan Perawatan 1 Bulanan (P1).
5. Untuk setiap perubahan rencana perawatan, agar dilaporkan ke unit RRT dengan justifikasi yang lengkap, sehingga dapat disesuaikan dalam sistem SAP.
6. Demikian dan untuk dilaksanakan, terima kasih.

Manager Locomotives Overhaul and Line Maintenance,



AGUS SULARSO PUJANTO
NIPP 44187

Tembusan Internal:

1. Manager DMU/DEMU/EMU Overhaul KISWORO
2. Manager Maintenance Planning and Budgeting TRV HADI PURNOMO
3. Manager Sarana ANTON SURYA WIBOWO
4. Junior Manager Locomotives Maintenance Planning and Budgeting ZULFA HAMDANI
5. Specialist of Locomotives Overhaul SUTEJO
6. Specialist of Locomotives Line Maintenance AGUS SATRIYO
7. Assistant Manager Perawatan Lokomotif dan Kereta Rel Diesel MUHAMAD RAMDHAN
8. Pelaksana Locomotives Line Maintenance ABDUL ROCHIM
9. Pelaksana Locomotives Line Maintenance NURUL SOBARUDIN

Lampiran :

1. 868f4009-119a-4fda-aed8-a340686cf13d.pdf
2. Nota dinas RR.pdf

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



Lampiran 5 Lembar Check Sheet P1

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
								I. PEMERIKSAAN AWAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
<div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204</p> </div> <div style="font-size: 2em; font-weight: bold; margin: 0 20px;">P1</div> <div style="font-size: 0.8em;"> <p>UPT Depo Lokomotif : _____</p> <p>Tgl Perawatan : _____</p> <p>No. Seri Lokomotif : _____</p> <p>No. MO : _____</p> <p>KM Tempuh : _____</p> </div> <div style="font-size: 0.8em;"> <p>No Dokumen : _____</p> <p>Revisi ke : _____</p> <p>Tgl dikeluarkan : _____</p> <p>Halaman : _____</p> </div> </div>																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>NO</th> <th>URAIAN PEKERJAAN</th> <th>SATUAN</th> <th>STANDAR</th> <th>HASIL PENGUKURAN</th> <th>OK</th> <th>NOT OK</th> <th>KETERANGAN</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td colspan="8">I. PEMERIKSAAN AWAL</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Periksa tegangan battery pada saklar utama BX, BY</td> <td>volt</td> <td>72-75</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Periksa tekanan minyak pelumas motor diesel idle - full</td> <td>psi</td> <td>20 -170</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">3</td> <td>Periksa tekanan minyak bahan bakar</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. CC201/203/BB203</td> <td>psi</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. CC204 : * 01 - 07</td> <td>psi</td> <td>40</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td>* 08 keatas</td> <td>psi</td> <td>80</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Periksa tekanan angin penyeimbang</td> <td>psi</td> <td>70</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>Periksa tekanan angin saluran pipa abar</td> <td>psi</td> <td>70</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>Periksa tekanan independent brake</td> <td>psi</td> <td>50</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="6">7</td> <td>Periksa kerja :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Bel</td> <td>-</td> <td></td> <td rowspan="6" style="text-align: center;">Berfungsi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Penghapus kaca</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c. Klakson</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d. Lampu sorot</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>e. Lampu semboyan</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d. Lampu kabin</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>e. Lampu kabut</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>8</td> <td>Periksa suara asing dan bocoran pada putaran notch 1 - notch 8</td> <td>-</td> <td>Tidak ada suara asing</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>9</td> <td>Periksa volume minyak pelumas motor diesel (MD) pada posisi idle</td> <td>-</td> <td>Diantara dua garis ADD dan full pada bayonet</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>Periksa level minyak governor motor diesel (gov WOODWARD)</td> <td>-</td> <td>Diantara dua garis pada gelas duga</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>11</td> <td>Periksa indikator filter udara motor diesel</td> <td>-</td> <td>Berfungsi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">12</td> <td>Periksa kerja governor kompresor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* cut in</td> <td>psi</td> <td>120-125</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* cut out</td> <td>psi</td> <td>135-140</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>13</td> <td>Periksa fungsi safety valve tangki induk</td> <td>psi</td> <td>145-155</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">14</td> <td>Periksa kondisi :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Window filter</td> <td>-</td> <td>Bersih dan kering</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Kebocoran udara pada traksi motor</td> <td>-</td> <td>Tidak bocor</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8">II. RUANG MASINIS</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Periksa kondisi Speedometer</td> <td>-</td> <td>Berfungsi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Periksa kondisi keausan kontaktip dan percikan bunga api listrik kontaktor</td> <td>-</td> <td>Bersih dan rata</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">3</td> <td>Periksa kerja :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Deadman pedal :</td> <td></td> <td></td> <td rowspan="4" style="text-align: center;">Berfungsi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* Injak = 50 - 60 detik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* Lepas = 4 -5 detik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>* Buzzer = 10 - 15 detik</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Emergency push buton</td> <td>-</td> <td>Berfungsi</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4</td> <td>Periksa kondisi :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Automatik brake</td> <td>-</td> <td></td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">Berfungsi</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. P2A-Application valve</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c. J1 Relay valve</td> <td>-</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="5">5</td> <td>Periksa kerja transisi : (BB203/ CC201/ CC203)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. Seri paralel</td> <td>km/ jam</td> <td>0 - 27</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Seri paralel lapang lemah</td> <td>km/ jam</td> <td>27 - 38</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>c. Paralel</td> <td>km/ jam</td> <td>38 - 77</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>d. Paralel lapang lemah</td> <td>km/ jam</td> <td>77 - 120</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>e. Over speed</td> <td>km/ jam</td> <td>> 120</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td colspan="8">III. RUANG MESIN</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>Periksa kondisi kontaktip dan percikan bunga api listrik power contactor</td> <td>-</td> <td>Bersih dan rata</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">2</td> <td>Periksa nilai :</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>a. BD elektrolit (tiap sel)</td> <td></td> <td>1,16 - 1,20</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>b. Tegangan battery (tiap sel)</td> <td>volt</td> <td>1,2 - 1,5</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>								NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN	I. PEMERIKSAAN AWAL								1	Periksa tegangan battery pada saklar utama BX, BY	volt	72-75					2	Periksa tekanan minyak pelumas motor diesel idle - full	psi	20 -170					3	Periksa tekanan minyak bahan bakar							a. CC201/203/BB203	psi	40					b. CC204 : * 01 - 07	psi	40						* 08 keatas	psi	80					4	Periksa tekanan angin penyeimbang	psi	70					5	Periksa tekanan angin saluran pipa abar	psi	70					6	Periksa tekanan independent brake	psi	50					7	Periksa kerja :							a. Bel	-		Berfungsi				b. Penghapus kaca	-					c. Klakson	-					d. Lampu sorot	-					e. Lampu semboyan	-					d. Lampu kabin	-					e. Lampu kabut	-						8	Periksa suara asing dan bocoran pada putaran notch 1 - notch 8	-	Tidak ada suara asing					9	Periksa volume minyak pelumas motor diesel (MD) pada posisi idle	-	Diantara dua garis ADD dan full pada bayonet					10	Periksa level minyak governor motor diesel (gov WOODWARD)	-	Diantara dua garis pada gelas duga					11	Periksa indikator filter udara motor diesel	-	Berfungsi					12	Periksa kerja governor kompresor							* cut in	psi	120-125					* cut out	psi	135-140					13	Periksa fungsi safety valve tangki induk	psi	145-155					14	Periksa kondisi :							a. Window filter	-	Bersih dan kering					b. Kebocoran udara pada traksi motor	-	Tidak bocor					II. RUANG MASINIS								1	Periksa kondisi Speedometer	-	Berfungsi					2	Periksa kondisi keausan kontaktip dan percikan bunga api listrik kontaktor	-	Bersih dan rata					3	Periksa kerja :							a. Deadman pedal :			Berfungsi				* Injak = 50 - 60 detik						* Lepas = 4 -5 detik						* Buzzer = 10 - 15 detik						b. Emergency push buton	-	Berfungsi					4	Periksa kondisi :							a. Automatik brake	-		Berfungsi				b. P2A-Application valve	-					c. J1 Relay valve	-					5	Periksa kerja transisi : (BB203/ CC201/ CC203)							a. Seri paralel	km/ jam	0 - 27					b. Seri paralel lapang lemah	km/ jam	27 - 38					c. Paralel	km/ jam	38 - 77					d. Paralel lapang lemah	km/ jam	77 - 120					e. Over speed	km/ jam	> 120					III. RUANG MESIN								1	Periksa kondisi kontaktip dan percikan bunga api listrik power contactor	-	Bersih dan rata					2	Periksa nilai :							a. BD elektrolit (tiap sel)		1,16 - 1,20					b. Tegangan battery (tiap sel)	volt	1,2 - 1,5					
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
I. PEMERIKSAAN AWAL																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	Periksa tegangan battery pada saklar utama BX, BY	volt	72-75																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	Periksa tekanan minyak pelumas motor diesel idle - full	psi	20 -170																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	Periksa tekanan minyak bahan bakar																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. CC201/203/BB203	psi	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	b. CC204 : * 01 - 07	psi	40																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	* 08 keatas	psi	80																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
4	Periksa tekanan angin penyeimbang	psi	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
5	Periksa tekanan angin saluran pipa abar	psi	70																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
6	Periksa tekanan independent brake	psi	50																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
7	Periksa kerja :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. Bel	-		Berfungsi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	b. Penghapus kaca	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	c. Klakson	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	d. Lampu sorot	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
	e. Lampu semboyan	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
d. Lampu kabin	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
e. Lampu kabut	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
8	Periksa suara asing dan bocoran pada putaran notch 1 - notch 8	-	Tidak ada suara asing																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
9	Periksa volume minyak pelumas motor diesel (MD) pada posisi idle	-	Diantara dua garis ADD dan full pada bayonet																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
10	Periksa level minyak governor motor diesel (gov WOODWARD)	-	Diantara dua garis pada gelas duga																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
11	Periksa indikator filter udara motor diesel	-	Berfungsi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
12	Periksa kerja governor kompresor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	* cut in	psi	120-125																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	* cut out	psi	135-140																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
13	Periksa fungsi safety valve tangki induk	psi	145-155																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
14	Periksa kondisi :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. Window filter	-	Bersih dan kering																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	b. Kebocoran udara pada traksi motor	-	Tidak bocor																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
II. RUANG MASINIS																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	Periksa kondisi Speedometer	-	Berfungsi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	Periksa kondisi keausan kontaktip dan percikan bunga api listrik kontaktor	-	Bersih dan rata																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
3	Periksa kerja :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. Deadman pedal :			Berfungsi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	* Injak = 50 - 60 detik																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	* Lepas = 4 -5 detik																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
* Buzzer = 10 - 15 detik																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
b. Emergency push buton	-	Berfungsi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
4	Periksa kondisi :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. Automatik brake	-		Berfungsi																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
	b. P2A-Application valve	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
c. J1 Relay valve	-																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
5	Periksa kerja transisi : (BB203/ CC201/ CC203)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. Seri paralel	km/ jam	0 - 27																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	b. Seri paralel lapang lemah	km/ jam	27 - 38																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	c. Paralel	km/ jam	38 - 77																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
	d. Paralel lapang lemah	km/ jam	77 - 120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
e. Over speed	km/ jam	> 120																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																
III. RUANG MESIN																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1	Periksa kondisi kontaktip dan percikan bunga api listrik power contactor	-	Bersih dan rata																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2	Periksa nilai :																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	a. BD elektrolit (tiap sel)		1,16 - 1,20																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
b. Tegangan battery (tiap sel)	volt	1,2 - 1,5																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																

Handwritten signature/initials

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

NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN		NOT OK	KETERANGAN	
				OK	OK			
KAI LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204 P1								
				UPT Depo Lokomotif :	No Dokumen :			
				Tgl Perawatan :	Revisi ke :			
				No. Seri Lokomotif :	Tgl dikeluarkan :			
				No. MO :	Halaman :			
				KM Tempuh :				
	c. Volume air battery							
	* Type Nife	mm	10 -30 mm diatas plat					
	* Type SRX	mm	30 - 50 mm diatas plat					
	BD							
	Volt							
	BD							
	Volt							
	BD							
	Volt							
	BD							
	Volt							
3	Periksa pembalik arah dan braking	-	Baik dan berfungsi					
4	Periksa ruang bawah battery	-	Bersih dan kering					
5	Periksa tahanan total isolasi (main generator, auxiliary, exciter dan traksi motor)	MQ	Minimal 0,5					
	Periksa panjang carbon brush :							
	a. Main generator	mm	Minimal 30					
6	b. Auxiliary	mm	Minimal 25					
	c. Exciter	mm	Minimal 25					
	d. Blower dinamik braking	mm	Minimal 25					
7	Periksa kondisi bekas percikan bunga api listrik dan alur komutator (main generator, auxiliary, exciter)	-	Bersih dan rata					
8	Periksa kondisi baut-baut (main generator, auxiliary, exciter)	-	Lengkap dan kencang					
9	Periksa kondisi sambungan-sambungan pipa bahan bakar	-	Tidak bocor					
10	Periksa kondisi window filter (lapis dengan adhesive film cor)	-	Bersih dan kering					
11	Periksa kondisi exhaust manifold	-	Tidak bocor					
12	Periksa dan penambahan grease kopling motor diesel	-	Tidak goyang					
13	Periksa baut kopling motor diesel	-	Lengkap dan tidak kendur					
14	Periksa kondisi exhouser	-	Berfungsi					
15	Periksa volume minyak pelumas kompresor	-	Diantara dua garis pada bayonet					
16	Periksa kondisi :							
	a. Baut-baut rubber kopling	lb.ft	28 - 30 lb.ft					
	b. Rubber kopling	-	Tidak pecah					
17	Periksa volume pelumas gearbox fan radiator	-	Diantara dua garis pada bayonet					
18	Periksa elemen radiator	-	Bersih dan tidak bocor					
19	Periksa kontakif (WT 1, WT 2, dan ETS)	-	Baik dan berfungsi					
20	Periksa panjang carbon brush Eddy Current Clutch (ECC)	mm	Minimal 10					
IV. MOTOR DIESEL								
1	Periksa panjang carbon brush motor pompa bahan bakar	mm	Minimal 10					
2	Periksa kondisi komutator pompa bahan bakar	-	Bersih dan kering					
3	Periksa kondisi saringan plastik dan air filter	-	Bersih dan kering					
6	Periksa kondisi stainer bahan bakar	-	Bersih					
7	Periksa kondisi tuas-tuas fuel rack	-	Baik dan terlumas					
8	Periksa kondisi overspeed link dan O-ring	-	Baik dan tidak bocor					
9	Periksa volume minyak pelumas governor MD (gov WOODWARD)	-	Diantara dua garis pada gelas duga					

@/st



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

	LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204	P1	UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :	No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :																																																																	
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN																																																														
V. RANGKA BAWAH																																																																					
1	Periksa kondisi bogie			Tidak ada keretakan																																																																	
2	Periksa kondisi roda:																																																																				
	a. Diameter roda	mm	Minimal 817																																																																		
	b. Keausan flens roda	mm	Maksimal 8																																																																		
	c. Tinggi flens roda	mm	27 - 35																																																																		
	d. Jarak keping roda	mm	1000 ±1																																																																		
	e. Keausan klaw (ujung I & II)	mm	Maksimal 21																																																																		
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">GANDAR NO</th> <th colspan="2">DIAMETER</th> <th colspan="2">KEAUSAN FLENS</th> <th colspan="2">TINGGI FLENS</th> <th rowspan="2">JARAK KEPING</th> </tr> <tr> <th>KANAN</th> <th>KIRI</th> <th>KANAN</th> <th>KIRI</th> <th>KANAN</th> <th>KIRI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>							GANDAR NO	DIAMETER		KEAUSAN FLENS		TINGGI FLENS		JARAK KEPING	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	1								2								3								4								5								6							
GANDAR NO	DIAMETER		KEAUSAN FLENS		TINGGI FLENS		JARAK KEPING																																																														
	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI																																																															
1																																																																					
2																																																																					
3																																																																					
4																																																																					
5																																																																					
6																																																																					
3	Periksa tinggi ;																																																																				
	a. Boffer	mm	760 (+25, -80)																																																																		
	b. Cowhanger	mm	90 - 120																																																																		
4	Periksa kondisi shock absorber dan helical spring			Baik dan lengkap																																																																	
5	Periksa kondisi skin plate			Tidak ada keretakan																																																																	
6	Periksa kondisi nose suspensi traksi motor			Baik dan normal																																																																	
7	Periksa panjang carbon brush traksi motor	mm	Minimal 27																																																																		
8	Periksa sisa percikan bunga api listrik dan alur komutator traksi motor			Bersih dan, rata																																																																	
9	Periksa kondisi Gear Box																																																																				
	a. minyak pelumas	mm	25 dibawah lubang pengisian																																																																		
	b. Baut - baut			Lengkap, kencang dan terplombir																																																																	
10	Periksa slack adjuster			Tidak macet																																																																	
11	Periksa kerja emergency fuel trip			Berfungsi																																																																	
12	Periksa volume minyak pelumas axle cap			Full dan bersih																																																																	
	a. Minyak pelumas			Full dan tidak terkontaminasi																																																																	
	b. Baut - baut			Lengkap, kencang dan terplombir																																																																	
13	Periksa kondisi :																																																																				
	a. Penahan Bolster			Berfungsi																																																																	
	b. Volume minyak pelumas bolster			Cukup																																																																	
14	Periksa kondisi stang rem dan seling pengaman stang rem			Baik dan lengkap																																																																	
15	Periksa ketebalan blok rem	mm	Minimal 10																																																																		
16	Periksa langkah torak silinder pengereman	mm	70 - 100																																																																		
<table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 33%;">DAFTAR PELAKSANA :</td> <td style="width: 33%;"></td> <td style="width: 33%;"></td> </tr> <tr> <td>1.</td> <td>6.</td> <td style="text-align: center;">PENGAWAS LOS,</td> </tr> <tr> <td>2.</td> <td>7.</td> <td style="text-align: center;">KR LOS,</td> </tr> <tr> <td>3.</td> <td>8.</td> <td style="text-align: center;">MENGETAHUI</td> </tr> <tr> <td>4.</td> <td>9.</td> <td style="text-align: center;">KUPT,</td> </tr> <tr> <td>5.</td> <td>10.</td> <td style="text-align: center;">.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">NIPP.....</td> </tr> </table>								DAFTAR PELAKSANA :			1.	6.	PENGAWAS LOS,	2.	7.	KR LOS,	3.	8.	MENGETAHUI	4.	9.	KUPT,	5.	10.			NIPP.....																																									
DAFTAR PELAKSANA :																																																																					
1.	6.	PENGAWAS LOS,																																																																			
2.	7.	KR LOS,																																																																			
3.	8.	MENGETAHUI																																																																			
4.	9.	KUPT,																																																																			
5.	10.																																																																			
		NIPP.....																																																																			

0/11



Lampiran 6 Lembar *Check Sheet* P3

LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P3	UPT Depo Lokomotif :			No Dokumen :		
			Tgl Perawatan :			Revisi ke :		
			No. Seri Lokomotif :			Tgl dikeluarkan :		
			No. MO :			Halaman :		
			KM Tempuh :					
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN	
I. PEMERIKSAAN AWAL								
1	Periksa tegangan battery pada saklar utama BX, BY	volt	72-75					
2	Periksa tekanan minyak pelumas motor diesel idle - full	psi	20 -170					
3	Periksa tekanan minyak bahan bakar							
	a. CC201/203/BB203	psi	40					
	b. CC204 : * 01 - 07	psi	40					
	* 08 keatas	psi	80					
4	Periksa tekanan angin penyeimbang	psi	70					
5	Periksa tekanan angin saluran pipa abar	psi	70					
6	Periksa tekanan independent brake	psi	50					
7	Periksa kerja :							
	a. Bel	-		Berfungsi				
	b. Penghapus kaca	-						
	c. Klakson	-						
	d. Lampu sorot	-						
	e. Lampu semboyan	-						
	f. Lampu kabin	-						
	e. Lampu kabut	-						
8	Periksa suara asing dan bocoran pada putaran notch 1 - notch 8	-	Tidak ada suara asing					
9	Periksa volume minyak pelumas motor diesel (MD) pada posisi idle	-	Diantara dua garis ADD dan full pada bayonet					
10	Periksa level minyak governor motor diesel (gov WOODWARD)	-	Diantara dua garis pada gelas duga					
11	Periksa indikator filter udara motor diesel	-	Berfungsi					
12	Periksa kerja governor kompresor							
		* cut in	psi	120-125				
		* cut out	psi	135-140				
13	Periksa fungsi safety valve tangki induk	psi	145-155					
14	Periksa kondisi :							
		a. Window filter	-	Bersih dan kering				
		b. Kebocoran udara pada traksi motor	-	Tidak bocor				
II. RUANG MASINIS								
1	Periksa kondisi Speedometer, yakinkan semua lampu bekerja normal	-	Berfungsi					
2	Periksa kondisi keausan kontaktip dan percikan bunga api listrik kontaktor	-	Bersih dan rata					
3	Periksa kerja :							
		a. Deadman pedal :		Berfungsi				
		* Injak = 50 - 60 detik						
		* Lepas = 4 - 5 detik						
* Buzzer = 10 - 15 detik								
	b. Emergency push buton	-	Berfungsi					
4	Periksa kondisi:							
		a. Automatik brake	-	Berfungsi				
		b. P2A Application valve	-					
c. J Relay valve	-							
5	Periksa kerja transisi : (BB203/ CC201/ CC203)							
		a. Seri paralel	km/ jam	0 - 27				
		b. Seri paralel lapang lemah	km/ jam	27 - 38				
		c. Paralel	km/ jam	38 - 77				
		d. Paralel lapang lemah	km/ jam	77 - 120				
		e. Over speed	km/ jam	> 120				
III. RUANG MESIN								
1	Periksa kondisi kontaktip dan percikan bunga api listrik power contactor	-	Bersih dan rata					
2	Ganti cabinet air filter (41C625459P1) (CC204)	buah	2					
3	Periksa nilai :							
		a. BD elektrolit (tiap sel)		1,16 - 1,20				
		b. Tegangan battery (tiap sel)	volt	1,2 - 1,5				
		c. Volume air battery						
		* Type Nife	mm	10 - 30 mm diatas plat				
		* Type SRX	mm	30 - 50 mm diatas plat				
BD								
Volt								
BD								
Volt								
BD								
Volt								
BD								
Volt								

0.1/15

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


LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P3			UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :																																																														
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN																																																														
4	Periksa pembalik arah dan dinamik braking	-	-	Baik dan berfungsi																																																																	
5	Periksa ruang bawah battery	-	-	Bersih dan kering																																																																	
6	Periksa tahanan total isolasi (main generator, auxiliary, exciter dan traksi motor)	MQ	-	Minimal 0,5																																																																	
7	Periksa panjang carbon brush :																																																																				
	a. Main generator	mm	-	Minimal 30																																																																	
	b. Auxiliary	mm	-	Minimal 25																																																																	
	c. Exciter	mm	-	Minimal 25																																																																	
	d. Blower dinamik braking	mm	-	Minimal 25																																																																	
8	Periksa kondisi bekas percikan bunga api listrik dan alur komutator (main generator, auxiliary, exciter)	-	-	Bersih dan rata																																																																	
9	Periksa kondisi baut-baut (main generator, auxiliary, exciter)	-	-	Lengkap dan kencang																																																																	
10	Periksa kondisi window filter (lapis dengan adhesive film cor)	-	-	Bersih dan kering																																																																	
11	Periksa dan penambahan grease kopling motor diesel	-	-	Tidak goyang																																																																	
12	Periksa baut kopling motor diesel	-	-	Lengkap dan kencang																																																																	
13	Periksa kondisi exhouster	-	-	Berfungsi																																																																	
14	Periksa volume pelumas gearbox fan radiator (Diloka 448)	-	-	Diantara dua garis pada bayonet																																																																	
15	Ganti minyak pelumas kompresor (Diloka 448)	liter	-	9,7																																																																	
16	Periksa katup-katup kompresor	-	-	Bersih dan tidak bocor																																																																	
17	Periksa kondisi :																																																																				
	a. Baut-baut rubber kopling	lb.ft	-	28 - 30 lb.ft																																																																	
	b. Rubber kopling	-	-	Tidak pecah																																																																	
18	Periksa elemen radiator	-	-	Bersih dan tidak bocor																																																																	
19	Periksa kontakif (WT 1, WT 2, dan ETS)	-	-	Baik dan berfungsi																																																																	
20	Ganti carbon brush Eddy Current Clutch (ECC)																																																																				
	a. BB203/CC201/CC203 (998X90)	buah	-	4																																																																	
	b. CC204 (41A239462P1)	buah	-	2																																																																	
IV. MOTOR DIESEL																																																																					
1	Periksa kondisi baut-baut (cylinder assy, art rod pin, cond rod dan cam shaft)	-	-	Lengkap dan kencang																																																																	
2	Ganti carbon brush motor pompa (DC) bahan bakar (149X1051-1)	buah	-	2																																																																	
3	Periksa kondisi komutator pompa bahan bakar	-	-	Bersih dan kering																																																																	
4	Periksa kondisi baut-baut pengikat pompa bahan bakar dan instalasi kabel	-	-	Lengkap dan kencang																																																																	
5	Periksa kondisi sambungan-sambungan pipa bahan bakar	-	-	Tidak bocor																																																																	
6	Periksa kondisi saringan plastik dan air filter	-	-	Bersih dan kering																																																																	
7	Ganti :																																																																				
	b. Filter minyak pelumas (Lube Oil Filter) (2X4223-E)	buah	-	8																																																																	
	c. Filter bahan bakar (Fuel Filter) (132X1250-2)	buah	-	1																																																																	
	d. Oil filter cover ring (41A211048P7)	buah	-	1																																																																	
	e. Fuel filter O Ring (115X1268-1)	buah	-	1																																																																	
8	Periksa kondisi stainer bahan bakar	-	-	Bersih																																																																	
9	Periksa-nozle	-	-	Baik																																																																	
10	Periksa kondisi tuas-tuas fuel rack	-	-	Baik dan terlumasi																																																																	
11	Periksa kondisi turbocharger	-	-	Tidak macet																																																																	
12	Periksa kondisi overspeed link dan O-ring	-	-	Baik dan tidak bocor																																																																	
13	Periksa kondisi filter minyak pelumas governor MD (gov woodward)	-	-	Bersih																																																																	
V. RANGKA BAWAH																																																																					
1	Periksa kondisi bogie	-	-	Tidak ada keretakan																																																																	
2	Periksa kondisi roda:																																																																				
	a. Diameter roda	mm	-	Minimal 817																																																																	
	b. Keausan flens roda	mm	-	Maksimal 8																																																																	
	c. Tinggi flens roda	mm	-	27 - 35																																																																	
	d. Jarak keping roda	mm	-	1000 ±1																																																																	
	e. Keausan klaw (ujung I & II)	mm	-	Maksimal 21																																																																	
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">GANDAR NO</th> <th colspan="2">DIAMETER</th> <th colspan="2">KEAUSAN FLENS</th> <th colspan="2">TINGGI FLENS</th> <th rowspan="2">JARAK KEPING</th> </tr> <tr> <th>KANAN</th> <th>KIRI</th> <th>KANAN</th> <th>KIRI</th> <th>KANAN</th> <th>KIRI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>								GANDAR NO	DIAMETER		KEAUSAN FLENS		TINGGI FLENS		JARAK KEPING	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	1								2								3								4								5								6							
GANDAR NO	DIAMETER		KEAUSAN FLENS		TINGGI FLENS		JARAK KEPING																																																														
	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI																																																															
1																																																																					
2																																																																					
3																																																																					
4																																																																					
5																																																																					
6																																																																					

@ L. F K



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


 LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P3	UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :		
NO	URAIAN PEKERJAAN		SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN
3	Periksa tinggi :						
	a. Boffer	mm	760 (+25, -80)				
	b. Cowhanger	mm	90 - 120				
4	Periksa kondisi shock absorber dan helical spring	-	Lengkap dan tidak retak				
5	Periksa kondisi skin plate	-	Tidak ada keretakan				
6	Periksa kondisi nose suspensi traksi motor	-	Baik dan normal				
7	Periksa panjang carbon brush traksi motor	mm	Minimal 27				
8	Periksa sisa percikan bunga api listrik dan alur komutator traksi motor	-	Bersih dan rata				
9	Periksa kondisi Gear Box	mm	25 dibawah lubang pengisian				
	a. minyak pelumas	mm	25 dibawah lubang pengisian				
	b. Baut - baut	-	Lengkap, kencang dan terplombir				
	Periksa slack adjuster	-	Tidak macet				
11	Periksa kerja emergency fuel trip	-	Berfungsi				
12	Periksa kondisi axle cap :	-	Tidak retak				
	a. Ganti minyak pelumas	Liter	1,9				
	b. Baut - baut	-	Lengkap, kencang dan terplombir				
	c. Flet wick assy	-	Bersih dan panjang				
13	Periksa kondisi :						
	a. Penahan Bolster	-	Berfungsi				
	b. Volume minyak pelumas bolster	-	Cukup				
14	Periksa kondisi stang rem dan seling pengaman stang rem	-	Baik dan lengkap				
15	Periksa kondisi ketebalan blok rem	mm	Minimal 10				
16	Periksa kondisi langkah torak silinder pengereman	mm	70 - 100				

DAFTAR PELAKSANA :		PENGAWAS LOS,		KR LOS,		MENGETAHUI KUART,	
1.	6.						
2.	7.						
3.	8.						
4.	9.						

01/11



Lampiran 7 Lembar Check Sheet P6

 LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P6		UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :	
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN
I. PEMERIKSAAN AWAL							
1	Periksa tegangan battery pada saklar utama BX, BY	volt	72-75				
2	Periksa tekanan minyak pelumas motor diesel idle - full	psi	20-170				
3	Periksa tekanan minyak bahan bakar						
	a. CC201/203/BB203	psi	40				
	b. CC204 - * 01 - 07	psi	40				
	* 08 keatas	psi	80				
4	Periksa tekanan angin penyeimbang	psi	70				
5	Periksa tekanan angin saluran pipa abar	psi	70				
6	Periksa tekanan independent brake	psi	50				
7	Periksa kerja :						
	a. Bel	-					
	b. Penghapus kaca	-					
	c. Klakson	-					
	d. Lampu sorot	-		Berfungsi			
	e. Lampu semboyan	-					
	d. Lampu kabin	-					
	e. Lampu kabut	-					
8	Periksa suara asing dan bocoran pada putaran notch 1 - notch 8	-		Tidak ada suara asing			
9	Periksa volume minyak pelumas motor diesel (MD) pada posisi idle	-		Diantara dua garis ADD dan full pada bayonet			
10	Periksa level minyak governor motor diesel (gov WOODWARD)	-		Diantara dua garis pada gelas duga			
11	Periksa indikator filter udara motor diesel	-		Berfungsi			
12	Periksa kerja governor kompresor						
	* cut in	psi	120-125				
	* cut out	psi	135-140				
13	Periksa fungsi safety valve tangki induk	psi	145-155				
14	Periksa kondisi :						
	a. Window filter	-		Bersih dan kering			
	b. Kebocoran udara pada traksi motor	-		Tidak bocor			
II. RUANG MASINIS							
1	Periksa kondisi Speedometer, yakinkan semua lampu bekerja normal	-		Berfungsi			
2	Periksa kondisi keausan kontaktip dan percikan bunga api listrik kontaktor	-		Bersih dan rata			
3	Periksa kerja :						
	a. Deadman pedal :						
	* Injak = 50 - 60 detik	-		Berfungsi			
	* Lepas = 4 - 5 detik	-					
	* Buzzer = 10 - 15 detik	-					
	b. Emergency push buton	-		Berfungsi			
5	Periksa komponen :						
	a. Automatik brake	-					
	b. Independent brake	-		Bersih dan lumasi			
	c. P2A Application valve	-					
	d. J1 Relay valve	-					
6	Periksa kerja transisi : (BB203/ CC201/ CC203)						
	a. Seri paralel	km/jam	0 - 27				
	b. Seri paralel lapang lemah	km/jam	27 - 38				
	c. Paralel	km/jam	38 - 77				
	d. Paralel lapang lemah	km/jam	77 - 120				
	e. Over speed	km/jam	> 120				
III. RUANG MESIN							
1	Periksa kondisi kontaktip dan percikan bunga api listrik power contactor	-		Bersih dan rata			
2	Ganti cabinet air filter (41C625459P1) (CC204)	buah	2				
3	Periksa nilai :						
	a. BD elektrolit (tiap sel)		1,16 - 1,20				
	b. Tegangan battery (tiap sel)	volt	1,2 - 1,5				
	c. Volume air battery						
	* Type Nife	mm	10 - 30 mm diatas plat				
	* Type SRX	mm	30 - 50 mm diatas plat				
	BD						
	Volt						
	BD						
	Volt						
	BD						
	Volt						
	BD						
	Volt						

o/A

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

LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P6		UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :	
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN
4	Periksa pembalik arah dan dinamik brake	-	Baik dan berfungsi				
5	Periksa ruang bawah battery	-	Bersih dan kering				
6	Periksa tahanan total isolasi (main generator, auxiliary, exciter dan traksi motor)	MO	Minimal 0,5				
7	Ganti carbon brush :						
	a. Main generator (41A232456P1)	buah	40				
	b. Auxiliary (41A330975P1)	buah	12				
	c. Exciter :						
	* BB203/CC201/CC203 (6727520P1)	buah	4				
	* CC204 (41A330975P1)	buah	12				
8	Periksa panjang carbon brush blower dinamik braking	mm	Minimal 25				
9	Periksa kondisi bekas percikan bunga api listrik dan alur komutator (main generator, auxiliary, exciter)	-	Bersih dan rata				
10	Periksa kondisi baut-baut (main generator, auxiliary, exciter)	-	Lengkap dan kencang				
11	Periksa kondisi window filter (lapis dengan adhesive film cor)	-	Bersih dan kering				
12	Periksa dan penambahan grease kopling motor diesel	-	Tidak goyang				
13	Periksa baut kopling motor diesel	-	Lengkap dan kencang				
14	Periksa kondisi exhouster	-	Berfungsi				
15	Periksa kontakatif (WT 1, WT 2, dan ETS)	-	Baik dan berfungsi				
16	Ganti carbon brush Eddy Current Clutch (ECC)						
	a. BB203/CC201/CC203 (998X90)	buah	4				
	a. CC204 (41A239462P1)	buah	2				
17	Ganti minyak pelumas gear/box fan radiator (Diloka 448)	liter	9,9				
18	Ganti minyak pelumas kompresor (Diloka 448)	liter	9,7				
19	Ganti oil filter kompresor (3X2445)	buah	1				
20	Periksa katup-katup kompresor	-	Bersih dan tidak bocor				
21	Periksa elemen radiator	-	Bersih dan tidak bocor				
22	Periksa kondisi :						
	a. Baut-baut rubber kopling	lb.ft	28 - 30 lb.ft				
	b. Rubber kopling	-	Tidak pecah-pecah				
IV. MOTOR DIESEL							
1	Periksa kondisi baut-baut (cylinder assy, art rod pin, cond rod dan cam shaft)	-	Lengkap dan kencang				
2	Ganti carbon brush motor pompa bahan bakar (149X1051-1)	buah	2				
3	Periksa kondisi komutator pompa bahan bakar	-	Bersih dan kering				
4	Periksa ukuran pengaman tekanan lebih pada bak engkol	In H2O	1,9 - 2,1				
5	Periksa kondisi baut-baut pengikat pompa bahan bakar dan instalasi kabel	-	Lengkap dan kencang				
6	Periksa kondisi sambungan-sambungan pipa bahan bakar	-	Tidak bocor				
7	Periksa kondisi turbocharger	-	Tidak macet				
8	Periksa kondisi exhaust manifold	-	Tidak bocor				
9	Periksa kondisi saringan plastik dan air filter	-	Bersih dan kering				
10	Ganti :						
	a. Minyak pelumas motor diesel (Diloka 448)	liter	984				
	b. Filter minyak pelumas (Lube Oil Filter) (2X4223-E)	buah	8				
	c. Filter bahan bakar (Fuel Filter) (132X1250-2)	buah	1				
	d. Oil filter cover ring (41A211048P7)	buah	1				
	e. Fuel filter O Ring (115X1268-1)	buah	1				
11	Periksa kondisi stainer bahan bakar dan stainer minyak pelumas	-	Bersih				
12	Periksa tekanan kompresi cylinder motor diesel						
	a. CC 201/203/BB203	psi	Minimal 280				
	b. CC204	psi	Minimal 350				
13	Periksa nozzle		Baik				
14	Periksa kondisi valve :						
15	Periksa kondisi :						
	a. Pompa injeksi bahan bakar pada kedudukan akan memompa	-	Satu garis				
	b. Timing pompa	-	Ses				
16	Periksa kondisi tuas-tuas fuel rack	-	Baik dan terfumasi				
17	Periksa kondisi overspeed link dan O-ring	-	Baik dan tidak bocor				
18	Periksa kondisi governor motor diesel (gov MEDHA)	-	Check sheet MEDHA				
19	Periksa kondisi filter minyak pelumas governor MD (gov WOODWARD)	-	Bersih				
20	Ganti :						
	a. Minyak pelumas governor motor diesel (gov WOODWARD) (Diloka 448)	liter	1,9				
	b. Minyak pelumas peti roda gigi generator utama (Diloka 448)	liter	2,75				

Handwritten signature/initials



© 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, penerbitan karya ilmiah, penerbitan laporan, penerbitan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta
2. Dilarang mengumpukan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

KAI	LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204	P6	UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :	No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :				
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN	
V. RANGKA BAWAH								
1	Periksa kondisi bogie	-	Tidak ada keretakan					
2	Periksa kondisi roda:							
	a. Diameter roda	mm	Minimal 817					
	b. Keausan flens roda	mm	Maksimal 8					
	c. Tinggi flens roda	mm	27 - 35					
	d. Jarak keping roda	mm	1000 ±1					
	e. Keausan klaw (ujung I & II)	mm	Maksimal 21					
	GANDAR	DIAMETER		KEAUSAN FLENS		TINGGI FLENS		JARAK KEPING
	NO	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	
	1							
	2							
	3							
	4							
	5							
	6							
3	Periksa tinggi :							
	a. Boffer	mm	760 (+25, -80)					
	b. Cowhanger	mm	90 - 120					
4	Periksa kondisi shock absorber dan helical spring	-	Baik dan lengkap					
5	Periksa komponen brake cylinder	-	Baik dan lumasi					
6	Periksa kondisi skin plate	-	Tidak ada keretakan					
7	Periksa kondisi nose suspensi traksi motor	-	Baik dan normal					
8	Ganti carbon brush traksi motor (149X1051-1) :							
	* BB203	buah	32					
	* CC201/ 203/ 204	buah	48					
9	Periksa sisa percikan bunga api listrik dan alur komutator traksi motor	-	Bersih dan, rata					
10	Periksa kondisi Gear box :		Tidak retak					
	a. Minyak pelumas	mm	25, dibawah lubang pengisian					
	B. Baut - baut	-	Lengkap, kencang dan terplombir					
11	Periksa stack adjuster	-	Tidak macet					
12	Periksa kerja emergency fuel trip	-	Berfungsi					
13	Periksa kondisi axle cap :		Tidak retak					
	a. Ganti minyak pelumas	Liter	1,9					
	b. Baut - baut	-	Lengkap, kencang dan terplombir					
	c. Felt wick assy	-	Bersih dan panjang					
14	Periksa kondisi :							
	a. Penahan Bolster	-	Berfungsi					
	b. Volume minyak pelumas bolster	-	Cukup					
15	Periksa kondisi stang rem dan sling pengaman stang rem	-	Baik dan lengkap					
16	Periksa kondisi ketebalan blok rem	mm	Minimal 10					
17	Periksa kondisi langkah torak silinder pengereman	mm	70 -100					
DAFTAR PELAKSANA :		PENGAWAS LOS,		KR LOS,		MENGETAHUI KUPT,		
1.	6. ....	.....		.....		.....
2.	7. ....	.....		.....		.....
3.	8. ....	.....		.....		.....
4.	9. ....	.....		.....		.....
		NIPP.....		NIPP.....		NIPP.....		

01/11



Lampiran 8 Lembar Check Sheet P12

LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P12		UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :			No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :		
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN		
I. PEMERIKSAAN AWAL									
1	Periksa tegangan battery pada saklar utama BX, BY	volt	72-75						
2	Periksa tekanan minyak pelumas motor diesel idle - full	psi	20 -170						
3	Periksa tekanan minyak bahan bakar								
	a. CC201/203/BB203	psi	40						
	b. CC204 : * 01 - 07 * 08 keatas	psi	40 80						
4	Periksa tekanan angin penyeimbang	psi	70						
5	Periksa tekanan angin saluran pipa abar	psi	70						
6	Periksa tekanan independent brake	psi	50						
7	Periksa fungsi :								
	a. Bel	-		Berfungsi					
	b. Penghapus kaca	-							
	c. Klakson	-							
	d. Lampu sorot	-							
	e. Lampu semboyan	-							
d. Lampu kabin e. Lampu kabut	- -								
8	Periksa suara asing dan bocoran pada putaran notch 1 - notch 8	-	Tidak ada suara asing						
9	Periksa volume minyak pelumas motor diesel pada posisi idle	-	Diantara dua garis ADD dan full pada bayonet						
10	Periksa level minyak governor motor diesel (gov woodward)	-	Diantara dua garis pada gelas duga						
11	Periksa indikator filter udara motor diesel	-	Berfungsi						
12	Periksa kerja governor kompresor * cut in * cut out	psi	120-125						
		psi	135-140						
13	Periksa fungsi safety valve tangki induk	psi	145-155						
14	Periksa kondisi :								
	a. Window filter	-	Bersih dan kering						
	b. Kebocoran udara pada traksi motor	-	Tidak bocor						
II. RUANG MASINIS									
1	Periksa kondisi Speedometer, yakinkan semua lampu bekerja normal	-	Berfungsi						
2	Periksa kondisi keausan kontaktp dan percikan bunga api listrik kontaktor	-	Bersih dan rata						
3	Periksa kerja : a. Deadman pedal : * Modul (secara visual) * Switch (975x5) * Pegas (2x2864) * Gasket (973x94) * Injak = 50 - 60 detik * Lepas = 4 - 5 detik * Buzzer = 10 - 15 detik b. Emergency push buton								
		-	Berfungsi						
			Baik						
			Ganti						
			Ganti						
			Ganti						
			Berfungsi						
			Berfungsi						
			Berfungsi						
			Berfungsi						
4	Ganti wifer blade (16 inch) (499A914ADPS)	buah	4						
5	Periksa komponen :								
	a. Automatik brake	-							
	b. Independent brake	-	Bersih dan lumasi						
	c. PZA Application valve d. J1 Relay valve	- -							
6	Periksa kerja transisi : (BB203/ CC201/ CC203)								
	a. Seri paralel	km/ jam	0 - 27						
	b. Seri paralel lapang lemah	km/ jam	27 - 38						
	c. Paralel	km/ jam	38 - 77						
	d. Paralel lapang lemah	km/ jam	77 - 120						
	e. Over speed	km/ jam	> 120						
III. RUANG MESIN									
1	Periksa kondisi kontaktp dan percikan bunga api listrik power contactor	-	Bersih dan rata						
2	Ganti cabinet air filter (41C625459P1) (CC204)	buah	2						

06/11

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



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

KAI LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P12		UPT Depo Lokomotif :			No Dokumen :	
				Tgl Perawatan :			Revisi ke :	
				No. Seri Lokomotif :			Tgl dikeluarkan : ^a	
				No. MO :			Halaman :	
				KM Tempuh :				
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN	
3	a. BD elektrolit (tiap sel)		1,16 - 1,20					
	b. Tegangan battery (tiap sel)	volt	1,2 - 1,5					
	c. Volume air battery							
	* Type Nife	mm	10 - 30 mm diatas plat					
	* Type SRX	mm	30 - 50 mm diatas plat					
	BD							
	Volt							
	BD							
	Volt							
	BD							
	Volt							
	BD							
	Volt							
4	Periksa pembalik arah dan dinamik brake	-	Baik dan berfungsi					
5	Periksa ruang bawah battery	-	Bersih dan kering					
6	Periksa tahanan total isolasi (main generator, auxiliary, exciter dan traksi motor)	MΩ	Minimal 0,5					
7	Ganti carbon brush :							
	a. Main generator (41A232456P1) (BB203/ CC201/203)	buah	40					
	b. Auxiliary (41A330375P1)	buah	12					
	c. Exciter :							
	* BB203/ CC201/ CC203 (6727520P1)	buah	4					
* CC204 (41A330375P1)	buah	12						
20	Ganti carbon brush Eddy Current Clutch (ECC)							
	a. BB203/ CC201/ CC203 (998X90)	buah	4					
	a. CC204 (41A239462P1)	buah	2					
8	Periksa carbon brush blower dinamik braking							
	* CC204	buah	8					
9	Periksa kondisi bekas percikan bunga api listrik dan alur komutator (main generator, auxiliary, exciter)	-	Bersih dan rata					
10	Periksa kondisi baut-baut (main generator, auxiliary, exciter)	-	Lengkap dan kencang					
11	Periksa kondisi window filter (lapis dengan adhesive film cor)	-	Bersih dan kering					
12	Periksa dan penambahan grease kopling motor diesel	-	Tidak goyang					
13	Periksa baut kopling motor diesel	-	Lengkap dan tidak kendur					
14	Periksa kondisi exhouster	-	Berfungsi					
15	Ganti minyak pelumas gearbox fan radiator (Diloka 448)	liter	9,9					
16	Lakukan kalibrasi :							
	a. WT1	°c	76 - 78					
	b. WT2	°c	81 - 83					
	c. ETS	°c	91 - 96					
17	Periksa kontakatif (WT 1, WT 2, dan ETS)	-	Baik dan berfungsi					
18	Ganti carbon brush Eddy Current Clutch (ECC)							
	a. BB203/ CC201/ CC203 (998X90)	buah	4					
	b. CC204 (41A239462P1)	buah	2					
19	Periksa elemen radiator	-	Bersih dan tidak bocor					
20	Ganti :							
	a. Air pendingin (ph 9-11 yang sudah dicampur inhibitor)	liter	681					
	b. Pressure cup (41A314413P1)	buah	1					
21	Ganti minyak pelumas kompresor	liter	9,7					
22	Ganti oil filter kompresor (3X2445)	buah	1					
23	Periksa katup-katup kompresor	-	Bersih dan tidak bocor					

0/11


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

 LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P12		UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :	
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN
24	Periksa kondisi : a. Baut-baut rubber kopling b. Rubber kopling	lb.ft -	28 - 30 lb.ft Tidak pecah-pecah				
IV. MOTOR DIESEL							
1	Periksa kondisi baut-baut (cylinder assy, art rod pin, cond rod dan cam shaft)	-	Lengkap dan kencang				
2	Ganti carbon brush motor pompa bahan bakar (149X1051-1)	buah	2				
3	Periksa kondisi komutator pompa bahan bakar	-	Bersih dan kering				
4	Periksa alat pengaman tekanan lebih pada bak engkol	In H2O	1,9 - 2,1				
5	Periksa kondisi baut-baut pengikat pompa bahan bakar dan instalasi kabel	-	Lengkap dan kencang				
6	Periksa kondisi sambungan-sambungan pipa bahan bakar	-	Tidak bocor				
7	Periksa kondisi turbocharger	-	Tidak macet				
8	Periksa kondisi exhaust manifold	-	Tidak bocor				
9	Periksa kondisi filter plastik	-	Bersih dan kering				
10	Ganti air filter (41A216508P4)	buah	16				
11	Ganti : a. Minyak pelumas motor diesel (Diloka 448) b. Filter minyak pelumas (Lube Oil Filter) (2X4223-E) c. Filter bahan bakar (Fuel Filter) (132X1250-2) d. Oil filter cover ring (41A211048P7) e. Fuel filter O Ring (115X1268-1)	Liter buah buah buah buah	984 8 1 1 1				
12	Periksa kondisi stainer bahan bakar dan stainer minyak pelumas	-	Bersih				
13	Periksa tekanan kompresi cylinder motor diesel a. CC 201/203/BB203 b. CC204	psi psi	Minimal 280 Minimal 350				
14	Periksa tekanan : a. Injector nozzle (CC201,203 dan BB203) b. Injector nozzle (CC204)	psi psi	3700 - 4000 4500 - 4800				
15	Ganti gasket kit nozzle (150X1095-1)	buah	8				
16	Periksa kondisi valve : a. Valve hisap b. Valve buang	inch inch	0,020 0,030				
17	Periksa kondisi : a. Pompa injeksi bahan bakar pada kedudukan akan memompa b. Timing pompa	- -	Satu garis Stel				
18	Periksa kondisi tuas-tuas fuel rack	-	Tidak macet dan terlumas				
19	Periksa kondisi overspeed link dan O-ring	-	Baik dan tidak bocor				
20	Periksa kondisi governor motor diesel (gov MEDHA)	-	Check sheet MEDHA				
21	Periksa kondisi filter minyak pelumas governor MD (gov WOODWARD)	-	Bersih				
22	Ganti : a. Minyak pelumas governor motor diesel (gov WOODWARD)/(Diloka 448) b. Minyak pelumas peti roda gigi generator utama (Diloka 448)	liter liter	1,9 2,75				
V. RANGKA BAWAH							
1	Periksa kondisi bogie	-	Tidak ada keretakan				
2	Periksa kondisi roda: a. Diameter roda b. Keausan flens roda c. Tinggi flens roda d. Jarak keping roda e. Keausan klaw (ujung I & II)	mm mm mm mm mm	Minimal 817 Maksimal 8 27 - 35 1000 ±1 ~Maksimal 21				

P/11



© 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

LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P12		UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :	
NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN
24	Periksa kondisi : a. Baut-baut rubber kopling b. Rubber kopling	lb.ft -	28 - 30 lb.ft Tidak pecah-pecah				
IV. MOTOR DIESEL							
1	Periksa kondisi baut-baut (cylinder assy, art rod pin, cond rod dan cam shaft)	-	Lengkap dan kencang				
2	Ganti carbon brush motor pompa bahan bakar (149X1051-1)	buah	2				
3	Periksa kondisi komutator pompa bahan bakar	-	Bersih dan kering				
4	Periksa alat pengaman tekanan lebih pada bak engkol	In H2O	1,9 - 2,1				
5	Periksa kondisi baut-baut pengikat pompa bahan bakar dan instalasi kabel	-	Lengkap dan kencang				
6	Periksa kondisi sambungan-sambungan pipa bahan bakar	-	Tidak bocor				
7	Periksa kondisi turbocharger	-	Tidak macet				
8	Periksa kondisi exhaust manifold	-	Tidak bocor				
9	Periksa kondisi filter plastik	-	Bersih dan kering				
10	Ganti air filter (41A216508P4)	buah	16				
11	Ganti : a. Minyak pelumas motor diesel (Diloka 448) b. Filter minyak pelumas (Lube Oil Filter) (2X4223-E) c. Filter bahan bakar (Fuel Filter) (132X1250-2) d. Oil filter cover ring (41A211048P7) e. Fuel filter O Ring (115X1268-1)	Liter buah buah buah buah	984 8 1 1 1				
12	Periksa kondisi stainer bahan bakar dan stainer minyak pelumas	-	Bersih				
13	Periksa tekanan kompresi cylinder motor diesel a. CC 201/203/BB203 b. CC204	psi psi	Minimal 280 Minimal 350				
14	Periksa tekanan : a. Injector nozzle (CC201,203 dan BB203) b. Injector nozzle (CC204)	psi psi	3700 - 4000 4500 - 4800				
15	Ganti gasket kit nozzle (150X1095-1)	buah	8				
16	Periksa kondisi valve : a. Valve hisap b. Valve buang	inch inch	0,020 0,030				
17	Periksa kondisi : a. Pompa injeksi bahan bakar pada kedudukan akan memompa b. Timing pompa	- -	Satu garis Stel				
18	Periksa kondisi tuas-tuas fuel rack	-	Tidak macet dan terlumasasi				
19	Periksa kondisi overspeed link dan O-ring	-	Baik dan tidak bocor				
20	Periksa kondisi governor motor diesel (gov MEDHA)	-	Check sheet MEDHA				
21	Periksa kondisi filter minyak pelumas governor MD (gov WOODWARD)	-	Bersih				
22	Ganti : a. Minyak pelumas governor motor diesel (gov WOODWARD)/(Diloka 448) b. Minyak pelumas peti roda gigi generator utama (Diloka 448)	liter liter	1,9 2,75				
V. RANGKA BAWAH							
1	Periksa kondisi bogie	-	Tidak ada keretakan				
2	Periksa kondisi roda: a. Diameter roda b. Keausan flens roda c. Tinggi flens roda d. Jarak keping roda e. Keausan klaw (ujung I & II)	mm mm mm mm mm	Minimal 817 Maksimal 8 27 - 35 1000 ±1 ~Maksimal 21				

P/11



© 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, penguasaan 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

LEMBAR PERAWATAN BERKALA LOKOMOTIF BB203/CC201/CC203/CC204		P12		UPT Depo Lokomotif : Tgl Perawatan : No. Seri Lokomotif : No. MO : KM Tempuh :		No Dokumen : Revisi ke : Tgl dikeluarkan : Halaman :		
		NO	URAIAN PEKERJAAN	SATUAN	STANDAR	HASIL PENGUKURAN	OK	NOT OK	KETERANGAN
GANDAR NO	DIAMETER		KEAUSAN FLENS		TINGGI FLENS		JARAK KEPING	
	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI	KANAN	KIRI		
1								
2								
3								
4								
5								
6								
3	Periksa tinggi :							
	a. Boffer		mm		760 (+25, -80)			
	b. Cowhanger		mm		90 - 120			
4	Periksa kondisi shock absorber dan helical spring			-				Lengkap dan tidak retak
5	Periksa komponen brake cylinder			-				Baik dan lumasi
6	Periksa kondisi skin plate			-				Tidak ada keretakan
7	Periksa kondisi nose suspensi traksi motor			-				Baik dan normal
8	Ganti carbon brush traksi motor (149X1051-1) :							
	* BB203		buah		32			
	* CC201/ 203/ 204		buah		48			
9	Periksa sisa percikan bunga api listrik dan alur komutator traksi motor			-				Bersih dan rata
10	Periksa kondisi Gear box :			-				Tidak retak
	a. Minyak pelumas		mm		25, dibawah lubang pengisian			
	B. Baut - baut			-				Lengkap, kencang dan terplombir
11	Periksa slack adjuster			-				Tidak macet
12	Periksa kerja emergency fuel trip			-				Berfungsi
13	Periksa kondisi axle cap :			-				Tidak retak
	a. Ganti minyak pelumas		Liter		1,9			
	b. Baut - baut			-				Lengkap, kencang dan terplombir
	c. Felt wick assy			-				Bersih dan panjang
14	Periksa kondisi :							
	a. Penahan Bolster			-				Berfungsi
	b. Volume minyak pelumas bolster			-				Cukup
15	Periksa kondisi stang rem dan sling pengaman stang rem			-				Baik dan lengkap
16	Periksa kondisi ketebalan blok rem		mm		Minimal 10			
17	Periksa langkah torak silinder pengereman		mm		70 -100			
18	Kuras Tangki Bahan Bakar							Bersih
DAFTAR PELAKSANA :					PENGAWAS LOS,	KR LOS,	MENGETAHUI KUART,	
1.	6.							
2.	7.							
3.	8.							
4.	9.							
5.	10.							
					
				NIPP.....	NIPP.....	NIPP.....		

0/11