



© 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

# MANAJEMEN PERAWATAN 1000 JAM *DUMP TRUCK* DK 16 MODEL HD 785-7 DI PERUSAHAAN SEMEN PADANG

LAPORAN SKRIPSI

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA

Oleh:

**Timothy Richard**  
NIM 2002331038

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



© 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

# MANAJEMEN PERAWATAN 1000 JAM *DUMP TRUCK* DK 16 MODEL HD 785-7 DI PERUSAHAAN SEMEN PADANG

LAPORAN SKRIPSI

Laporan ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan  
Sarjana Terapan Program Studi Teknik Alat Berat, Jurusan Teknik Mesin

POLITEKNIK  
NEGERI  
Oleh:  
**Timothy Richard**  
**NIM 2002331038**  
JAKARTA

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI REKAYASA  
PEMELIHARAAN ALAT BERAT  
JURUSAN TEKNIK MESIN  
POLITEKNIK NEERI JAKARTA  
2024**



## © 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

### HALAMAN PERSETUJUAN LAPORAN SKRIPSI

MANAJEMEN PERAWATAN 1000 JAM *DUMP TRUCK* DK 16 MODEL  
HD 785-7 DI PERUSAHAAN SEMEN PADANG

Oleh: Timothy  
Richard NIM.  
2002331038

Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

Laporan Skripsi telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Tia Rahmiati, S.T., M.T.  
NIP. 198001252006042001

Pembimbing 2

Asep Apriana, S.T., M.Kom.  
NIP. 196211101989031004

Kepala Program Studi D4 Teknologi  
Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat  
Politeknik Negeri Jakarta

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





## © 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

### HALAMAN PENGESAHAN LAPORAN SKRIPSI

#### MANAJEMEN PERAWATAN 1000 JAM *DUMP TRUCK* DK 16 MODEL HD 785-7 DI PERUSAHAAN SEMEN PADANG

Oleh: Timothy  
Richard NIM.  
2002331038

Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang skripsi di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 18 Juli 2024 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Jurusan Teknik Mesin

### DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Tia Rahmiati, S.T., M.T.	Ketua		18 Juli 2024
2.	Idrus Assagaf, S.S.T., M.T.	Anggota		18 Juli 2024
3.	Muhammad Todaro, M.Tr.T.	Anggota		18 Juli 2024

Depok, 18 Juli 2024  
Disahkan oleh,  
Ketua Jurusan Teknik Mesin  
Politeknik Negeri Jakarta

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



## © Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

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

### LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Timothy Richard

NIM : 2002331038

Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat

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

Pontianak, 12 Juli 2024



Timothy Richard

NIM. 2002331038





## MANAJEMEN PERAWATAN 1000 JAM *DUMP TRUCK* DK 16 MODEL HD 785-7 DI PERUSAHAAN SEMEN PADANG

Timothy Richard<sup>1)</sup> ; Tia Rahmiati<sup>1)</sup> ; Asep Apriana<sup>1)</sup>

<sup>1)</sup>Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat, Jurusan Teknik Mesin,  
Politeknik Negeri Jakarta, Kampus UI Depok, 16424

Email : timothy.richard.tm20@mhs.wpnj.ac.id

### ABSTRAK

Manajemen perawatan 1000 jam *dump truck* DK 16 model HD 785-7 di Perusahaan Semen Padang adalah studi tentang strategi perawatan yang diperlukan untuk memastikan *Dump Truck* tersebut tetap beroperasi secara optimal setelah mencapai 1000 jam penggunaan di lingkungan kerja yang khusus, yaitu di perusahaan semen padang. Manajemen perawatan ini melibatkan pemeliharaan rutin seperti penggantian oli, *Filter* udara, *Filter* bahan bakar dan *Filter* hidrolis sesuai dengan rekomendasi pabrikan. dan untuk mendeteksi potensi masalah yang dapat timbul pada kondisi kerja di perusahaan semen padang dan metode yang dipakai untuk ini sumber data yang dikumpulkan data primer dan data sekunder dan pengumpulan data di dapat dari observasi di lapangan dan studi pustaka. *Preventive Maintenance* ini harus dilakukan dengan benar harus merujuk pada *Operational and Maintenance Manual* (OMM).

Kata kunci: *Preventive Maintenance, Operational and Maintenance Manual, Dump Truck, Routine maintenance.*

POLITEKNIK  
NEGERI  
JAKARTA  
ABSTRACT

*1000 hour maintenance management of the DK 16 model HD 785-7 dump truck at the Padang Semen Company is a study of the maintenance strategies needed to ensure the dump truck continues to operate optimally after reaching 1000 hours of use in a special work environment, namely at the Padang cement company. This maintenance management involves routine maintenance such as changing the oil, air filter, fuel filter and hydraulic filter according to the manufacturer's recommendations. and to detect potential problems that could arise in working conditions at the Padang cement company and the method used for this data source is primary data and secondary data collected and data collection is obtained from field observations and literature studies. This preventive maintenance must be carried out correctly and must refer to the Operational and Maintenance Manual (OMM).*

*Keywords: Preventive Maintenance, Operational and Maintenance Manual, Dump Truck, Routine maintenance.*

### 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 syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa. Karena atas karunia dan segala petunjuk-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan tugas akhir sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada program studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta yang berjudul **“MANAJEMEN PERAWATAN 1000 JAM *DUMP TRUCK* DK 16 MODEL HD 785-7 DI PERUSAHAAN SEMEN PADANG”**

Adapun tanpa bantuan pihak lain yang ada di samping penulis dan membimbing penulis untuk tetap semangat dalam menulis Skripsi ini. Oleh karena, itu penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Dr. Eng. Ir., Muslimin, S.T., M.T., IWE Selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
2. Bapak Dr., Fuad Zainuri, S.T., M.Si. Selaku Kepala Program Studi D4 Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat Politeknik Negeri Jakarta
3. Ibu Tia Rahmiati, S.T., M.T. selaku pembimbing 1 penulis yang selalu sabar membimbing penulis, dan juga kepada Bapak Asep Apriana, S.T., M.Kom. selaku pembimbing 2 penulis dalam melakukan penulisan Skripsi ini
4. Bapak Alex Alamsyah selaku Kepala Workshop (PABT) dan juga pembimbing yang telah membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini
5. Mekanik Workshop PABT yang telah berbagi ilmu, pengalaman dan membimbing dalam penulisan laporan ini
6. Orang Tua yang memberikan do'a, motivasi, dan dukungan kepada penulis dalam menjalankan penulisan skripsi ini
7. Mekanik PTI PONTIANAK yang telah membantu dan membimbing penulis selama ini

### Hak Cipta :

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

8. PTI yang telah memberikan ilmu kepada penulis selama ini
9. Seluruh pengajar Program Studi Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat berat, Politeknik Negeri Jakarta atas segala ilmu pengetahuan dan didikannya sehingga membuat penulis menjadi pribadi yang lebih baik
10. Teman–teman atau keluarga Program Studi alat berat yang saya cintai

Pontianak, 12 Juli 2024

Timothy Richard  
NIM. 2002331038







Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN .....	iii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
ABSTRAK.....	vi
KATA PENGANTAR .....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xii
DAFTAR GAMBAR .....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN .....	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>15</b>
10.1 Latar Belakang .....	15
10.2 Rumusan Masalah .....	16
10.3 Batasan Masalah.....	16
10.4 Tujuan Penelitian .....	16
10.5 Manfaat Penelitian.....	16
10.6 Metode Penelitian.....	17
10.7 Sistematika Penulisan.....	17
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>20</b>
2.1 Pendahuluan .....	20
2.1.1 Definisi Manajemen Perawatan .....	20
2.1.2 Manajemen Perawatan Alat Berat.....	21
2.2 Mengkonversi jadwal perawatan sesuai OMM menjadi <i>timeline</i> berdasarkan jam operasi.....	22
2.2.1 <i>Operation Maintenance Manual (OMM)</i> .....	22
2.2.2 Jadwal Perawatan.....	22
2.2.3 <i>Timeline</i> berdasarkan jam operasi .....	23
2.3 Membuat form perawatan yang sesuai <i>Standard Operation Procedure</i> (SOP) .....	23



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

2.3.1	<i>Standard Operation Procedure (SOP)</i> .....	23
2.3.2	Form Perawatan .....	23
2.3.3	Sistem yang ada di <i>Unit Dump Truck 785-7</i> .....	24
2.4	Referensi Artikel Yang Terkait.....	25
2.5	Kerangka pemikiran .....	28
<b>BAB III METODE PELAKSANAAN .....</b>		<b>29</b>
3.1	Diagram Alir .....	29
3.2	Langkah Kerja.....	31
3.2.1	Studi Literatur .....	31
3.2.2	Studi Lapangan .....	31
3.2.3	Pengumpulan Data .....	31
3.2.4	Pengeolahan Data.....	31
3.2.5	Pembahasan.....	31
3.2.6	Penarikan Kesimpulan dan Saran.....	32
3.2.7	Hasil.....	32
3.3	Metode Pemecahan Masalah.....	32
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>		<b>33</b>
4.1	<i>PM Job Description 1000 Jam Dump Truck 785-7</i> .....	33
4.2	Permasalahan yang dihadapi ketika saat 1000 jam <i>Dump Truck</i> .....	36
4.3	Prosedur Kerja .....	37
4.3.1	Alat Pelindung Diri (APD) .....	37
4.3.2	Alat dan Bahan.....	38
4.3.3	<i>Serial Number Engine</i> .....	39
4.4	Langkah Kerja 1000 <i>Hour DK 16 HD 785-7</i> .....	40
4.5	Gambar <i>Dump Truck</i> dan Spesifikasinya.....	52
4.6	Penjelasan tentang <i>PM Checklist</i> di atas .....	53
4.7	Jenis-jenis oli yang dipakai pada <i>unit</i> ini .....	54
4.8	Harga <i>Filter</i> dan <i>Oil</i> .....	55
4.9	Hasil Perbandingan Kegiatan Perawatan .....	55
4.9.1	Perbandingan Perawatan Setiap 500 jam .....	55
4.9.2	Perbandingan Perawatan Setiap 1000 Jam.....	56
4.10	Perbandingan hasil visual terhadap komponen .....	58





**Hak Cipta :**

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

4.10.1 Perbandingan harga yang dikeluarkan di saat kerusakan dan  
*Service* ..... 59

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....63**

5.1 Kesimpulan .....63

5.2 Saran.....63

**DAFTAR PUSTAKA .....64**





## © 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

Tabel 4.1. PM Job Description 1000 Jam <i>Dump Truck 785-7</i> .....	33
Tabel 4.2. Penjelasan beberapa contoh terhadap komponen .....	53
Tabel 4.3. Harga <i>Filter</i> dan <i>Oil</i> .....	55
Tabel 4.4. Perbandingan kegiatan 500 jam.....	56
Tabel 4.5. Perbandingan kegiatan perawatan 1000 jam .....	57
Tabel 4.6. Perbandingan antara 500 <i>Hours</i> dan 1000 <i>Hours</i> .....	58
Tabel 4.7. Penjelasan harga komponen yang rusak .....	59
Tabel 4.8. Biaya <i>Services</i> .....	59







## © 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

Gambar 2.1. <i>Schematic</i> dan Komponen .....	24
Gambar 3.1. Bentuk Diagram Alir Langkah Kerja .....	29
Gambar 4.1. Alat Pelindung Diri.....	37
Gambar 4.2. Alat dan Bahan .....	38
Gambar 4.3. <i>Serial Number Engine</i> .....	39
Gambar 4.4. <i>Filter Engine</i> .....	40
Gambar 4.5. <i>Change Oil Engine</i> .....	41
Gambar 4.6. <i>Replace Fuel Filter</i> .....	41
Gambar 4.7. Ambil Sampel .....	42
Gambar 4.8. <i>Filter Air Cleaner</i> .....	43
Gambar 4.9. <i>Filter Hydraulic</i> .....	44
Gambar 4.10. <i>Filter Transmission</i> .....	45
Gambar 4.11. <i>Oil Transmission</i> .....	46
Gambar 4.12. <i>Brake Oil</i> .....	46
Gambar 4.13. <i>Filter Separator</i> .....	47
Gambar 4.14. <i>Wear Of Rear Brake Disc</i> .....	48
Gambar 4.15. <i>Check Wear Of Front Brake Disc</i> .....	49
Gambar 4.16. <i>Oil Leaking From Floating Seal</i> .....	50
Gambar 4.17. <i>Air Intake Piping Clamps For Loosenes</i> .....	51
Gambar 4.18. <i>Dump Truck</i> dan Spesifikasinya .....	52
Gambar 4.19. <i>Oil</i> .....	54
Gambar 4.20. Biaya Kerusakan .....	60
Gambar 4.21. Biaya <i>Service</i> .....	61
Gambar 4.22. Total Biaya <i>Service</i> vs Kerusakan .....	62

Lampiran 1.....	65
Lampiran 2.....	68
Lampiran 3.....	69



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

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

PT Semen Padang merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang dealer dan produksi semen. Oleh karena itu PT Semen Padang menunjang ketersediaan di bidang produksi dan penjualan menggunakan salah satu unit untuk produksinya adalah *Dump Truck* HD 785-7.

*Dump Truck* adalah salah satu transportasi untuk mengangkut bahan supaya menjadi bahan jadi atau bahan utama. Urgensinya untuk menggunakan transportasi ini adalah lebih cepat dan efisien.

Namun, disini dapat masalah yaitu kurangnya fokus terhadap manajemen perawatan itu bisa merusak dan mengurangi efisien *Dump Truck* tersebut. Dan di bawah ini kita dapat melihat pengertian dari *Dump Truck* dan *Spesifikasinya*.

Perusahaan harusnya fokus dengan pemeliharaan *Preventive* untuk mencegah kegagalan tak terduga. Manajemen perawatan adalah perawatan yang bersakala untuk menjaga kondisi *Unit* dan tidak terjadi biaya yang mahal.

Agar alat berat dapat selalu mendukung kegiatan operasional dibutuhkan Manajemen perawatan pada *Unit* alat berat yang beroperasi ini melibatkan penjadwalan penggantian suku cadang yang terkait dengan siklus operasional *Dump Truck* dan identifikasi risiko kegagalan potensial serta penanganannya.

Dengan menerapkan strategi manajemen perawatan yang tepat, perusahaan semen padang dapat memastikan bahwa *Dump Truck* DK 16 model HD 785-7 tetap beroperasi secara efisien dan aman selama jadwal pemakaian jangka panjangnya.

Judul skripsi ini adalah tentang “Manajemen Perawatan 1000 jam *Dump Truck* DK 16 model HD 785-7 di PT Semen Padang, karena *Unit Dump Truck* DK 16 HD 785-7 sudah beroperasi selama 1000 jam sehingga harus dilakukan perawatan agar *Unit* ini tidak mengalami kerusakan pada komponen-komponennya, tidak terjadi kehausan berlebih yang menyebabkan kerusakan pada komponen dan mencegah *Unit Breakdown/Overhaul*.



**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 satu 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

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Permasalahan apa saja yang dapat di timbulkan pada saat *Dump Truck* beroperasi dalam waktu 1000 jam?
2. Bagaimana perawatan yang tepat pada *Dump Truck* DK 16 model HD 785-7 sehingga sesuai dengan OMM?

## 1.3 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penulisan tugas akhir adalah tentang manajemen perawatan 1000 jam *Dump Truck* DK 16 model HD 785-7 yang berada di PT Semen Padang.

## 1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian laporan dari manajemen perawatan pada *unit Dump Truck* DK16 model HD 785-7 di PT Semen Padang ini adalah:

1. Bagaimana melakukan manajemen perawatan yang benar sesuai SOP
2. Menghitung biaya perawatan yang dikeluarkan di saat 1000 jam
3. Mengkonversi jadwal perawatan sesuai OMM menjadi *Timeline* berdasarkan jam operasi

## 1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

1. Mengurangi biaya kerusakan pada komponen
2. Memperpanjang usia pakai *Unit*
3. Menjadi referensi tentang manajemen perawatan *Dump Truck* 785-7 di perusahaan semen padang





**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

## 1.6 Metode Penelitian

Penulisan laporan ini terdapat beberapa metode yaitu:

### 1. Sumber Data

Data yang dikumpulkan berupa data primer dan data sekunder sebagai berikut:

#### a. Data primer:

Data ini diperoleh dari foto dan *Job Report*.

#### b. Data Sekunder:

Data ini diperoleh dari perusahaan seperti OMM.

### 2. Metode Pengumpulan Data

Penyusunan Laporan dikumpulkan data yang relevan dan akurat seperti observasi di lapangan, studi pustaka dan lain sebagainya.

## 1.7 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan ini mengetahui penulisan dan pembahasan yang ada dalam tugas akhir ini dan urutan penulisan dibagi dalam beberapa bab sebagai berikut:

### 1. Bagian Awal Skripsi

Bagian awal penulisan tugas akhir ini terdapat sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan dosen pembimbing, halaman pengesahan, lembar pernyataan orisinalitas, abstrak, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.

### 2. Bagian Utama Skripsi

Bagian utama ini adalah penulisan laporan skripsi terdapat bab dan sub bab yaitu:

## **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

Bab ini berisikan latar belakang masalah, tujuan penulisan, manfaat penulisan , metode



**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

penulisan dan sistematika penulisan laporan skripsi ini.

**BAB II**

**TINJAUAN PUSTAKA**

Bab ini terdiri dari tinjauan pustaka yang berkaitan dengan penelitian dan judul yang diangkat oleh penulis dalam pembuatan skripsi ini.

**BAB III**

**METODE PELAKSANAAN**

Bab ini mengemukakan metode penelitian yang dilakukan oleh penulis dalam pembuatan skripsi dan berisikan gambaran unit *Dump Truck 785-7* mulai dari spesifikasi, aplikasi, dan lain-lain. Dan menjelaskan tentang mengenai jadwal perawatan periodik beroperasi nya sampai 1000 jam dan biaya perawatan terhadap *unit Dump Truck 785-7*.

**BAB IV**

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Bab ini berisikan tentang hasil dan pembahasan dari manajemen perawatan *unit Dump Truck 785-7* berdasarkan OMM yang dilakukan pada PT Semen Padang. Agar hasil dapat tersusun dengan baik dapat diklasifikasikan 2 bentuk yaitu:

- A. Hasil Penelitian
- B. Pembahasan

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran dari penulisan laporan skripsi. Kesimpulannya adalah berisi masalah yang ada dalam penelitian dan hasil dari penyelesaian masalah yang didapat dari penelitian. Saran juga dapat berisi solusi untuk mengatasi masalah dan kelemahan yang ada di dalam penulisan skripsi ini.

#### 3. Bagian Akhir Skripsi

Bagian akhir penulisan skripsi terdapat daftar pustaka dan lampiran.



#### 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 satu 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

Hasil pembahasan dari penelitian ini, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Untuk mencegah biaya kerusakan yang besar
2. Hasil dari biaya *Service* ini adalah Rp.31.948.815
3. Keuntungan mengkonversi jadwal ini adalah dapat memperpanjang usia pakai *unit*, biaya *service* lebih rendah dari biaya kerusakan, mencegah supaya tidak terjadinya *Overhaul/Breakdown*.

#### 5.2 Saran

1. Dalam melakukan perawatan baiknya menggunakan penjadwalan agar teratur, *Unit* bisa digunakan dengan jangka waktu lama, dan mencegah *Unit* tidak *Overhaul*
2. Sebaiknya perawatan tidak hanya menggunakan *Checklist* pekerjaan yang berisikan *Joblist* tetapi juga menggunakan langkah-langkah pekerjaan tersebut
3. Melakukan pengecekan *Unit* sebelum dan sesudah pekerjaan.
4. Sebelum melakukan *Service* harus melakukan *JSA* dan *CC*



## DAFTAR PUSTAKA

- [1] “Operation and Maintenance Manual HD785-7,” 2005.
- [2] C.-C. Lin, C.-J. Lee, and Y.-R. Su, “Case Study on Preventive Maintenance Strategy of Off-Highway Truck,” *Scholars Journal of Engineering and Technology*, vol. 3, no. SJET, pp. 112–116, 2015, [Online]. Available: [www.saspublisher.com](http://www.saspublisher.com).
- [3] “Pengertian Standar Operasional Pro
- [4] A. O. Hutagalung and S. Hasibuan, “Determining the priority of medical equipment maintenance with analytical hierarchy process,” *International journal of online and biomedical engineering*, vol. 15, no. 10, pp. 107–120, 2019, doi: 10.3991/ijoe.v15i10.10920.
- [5] S. Products Corp, Southworth Products PUN Manual PUN Installation, Operation & Maintenance Manual, 2018.
- [6] <https://www.ciptahydropower.com/sop-maintenance-alat-berat/>
- [7] [http://simdokumentasi.stipjakarta.ac.id/bitstream/handle/123456789/3257/SKRIP SI%20SI%20%282023%29%20-%20Michael%20Munthe.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://simdokumentasi.stipjakarta.ac.id/bitstream/handle/123456789/3257/SKRIP%20SI%20%282023%29%20-%20Michael%20Munthe.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- [8] <https://jurnal.d4k3.uniba-bpn.ac.id/index.php/identifikasi/article/view/21>
- [9] <https://asana.com/id/resources/what-is-a-flowchart>
- [10] [https://www.autorepairmanuals.ws/arm/threads/komatsu-dump-truck-hd785-7-30822-and-up-operation-and-maintenance-manual.56990/#lg=\\_xfUId-2-1720150171&slid](https://www.autorepairmanuals.ws/arm/threads/komatsu-dump-truck-hd785-7-30822-and-up-operation-and-maintenance-manual.56990/#lg=_xfUId-2-1720150171&slid)
- [11] <https://jurnal.uisu.ac.id/index.php/but/article/download/3789/2645>
- [12] <https://elib.unikom.ac.id/download.php?id=349046>

### 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 satu 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 milik Politeknik Negeri Jakarta

### Hak Cipta :

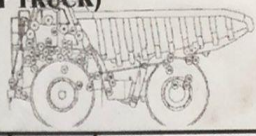
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
  - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian , penulisan karya ilmiah, penulisan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
  - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan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

## 2. PM Checklist

Giving The Best to Build A Better Live" Padang, 26 SEPTEMBER 2023

**PM JOB DESCRIPTION (DUMP TRUCK)**

Model : H0 785-7  
 Unit Code : DK 16  
 Engine Model : SAA 12V 140 E-3  
 PM Hours : 1000 JAM



NO	PEKERJAAN	PN	JML	DILAKUKAN		KETERANGAN
				Y	T	
<b>PM 500</b>						
<b>ENGINE</b>						
1	Bearing Fan-Greasing.*					
2	Oli Engine-Ganti	SAG 15W-40		✓		
3	Filter Oli Engine-Ganti	600-211-1341	4	✓		
4	Bypass Engine Filter Filter-Ganti	600-319-4540	2	✓		<del>600-319-4540</del> GANTI
5	Primary Fuel Filter-Ganti	600-319-4550	4	✓		
6	Secondary Fuel Filters -Ganti	600-319-4540	2	✓		
7	Air Cleaner Primary Filter -Ganti	600-185-6100	3	✓		
8	Air Cleaner Secondary Filter -Ganti	600-185-6100	3	✓		
9	Strainer-Bersihkan					
<b>ELEKTRIKAL</b>						
1	Battery Electrolyte Level-Cek			✓		
2	Saringan AC-Bersihkan			✓		
3	AC-Test			✓		
4	Fan and Alternator Belts - Cek/Perawatan					
<b>HYDRAULIC</b>						
1	Dump Control-Greasing.*					
2	Hydraulic Oil Filter-Cek			✓		GANTI
3	Hydraulic Oil-Cek					
<b>POWER TRAIN</b>						
1	Body Pivot Bearing-Greasing.*			✓		
2	Suspensi Depan-Greasing.*			✓		
3	Bearing Cylinder Dump-Greasing.*			✓		
4	Bearing As roda Belakang-Greasing.*			✓		
5	Bearing Suspensi Depan-Greasing.*			✓		
6	Bearing Steering-Greasing.*			✓		
7	Steering Joint dan Pin Bearing-Greasing.*			✓		
8	Drive Shaft Slip Joint-Greasing.*			✓		
9	Oli Filter (Parking Brake Release)-Ganti			✓		CEK
10	Oli Filter (Transmission)-Ganti	S69-16-81160	4	✓		
11	Oli Filter (Steering)-Ganti			✓		CEK
12	Steering Oil-Ganti.*			✓		
13	Magnetic Screen (Transmission)-Bersihkan			✓		CEK
14	Differential Oil-Cek.*			✓		CEK
15	Final Drive Oil-Cek.*			✓		CEK
16	Transmission Oil-Cek.*			✓		GANTI
17	Tire Inflation-Cek.*			✓		CEK
18	Suspensi Cylinder Leaking- Cek.*			✓		CEK
<b>PENGAMBILAN SAMPEL OLI</b>						
1	Engine-Sampling			✓		
2	Hydraulic-Sampling			✓		

PM/PMI 71500



## © 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





NO	PEKERJAAN	PN	JML	DILAKUKAN		KETERANGAN
				Y	T	
				✓		
3	Brake-Sampling			✓		
4	Transmission-Sampling			✓		
5	Differential-Sampling			✓		
6	Final Drive-Sampling			✓		
PM 1000						
1	Corosion Resistor (All)-Ganti			✓		CEK
2	Breather-check/Ganti			✓		CEK
3	Transmission Oil-Ganti			✓		GANTI
4	Frame and Body-Cek			✓		CEK
5	Engine Performance Test-Lampiran			✓		TEST
PM 2000						
1	Final Drive Oil-Ganti					
2	Rollover Protective Structure (ROPS)-Cek					
3	Differential Thrust Pin Clearance-Cek					
4	Steering Linkage-Cek					
5	Brakes-Cek					
6	Oil Leakage-Cek					
7	Steering hydraulic Oli- Ganti					
8	Hydraulic Oil-ganti					
9	Engine Valve-Atur/stel					
10	Unit Performance Test-Lampiran					

\*Dilakukan Pada Cek Mingguan

Solution

Disetujui Oleh :   
Yenti Nurri

Dikerjakan Oleh:

1.  (MHO. YAKW. )
2.  ( Rizky. Pramawan )
3.  ( Handra )
4.  ( Jopari )

FM/PML/1599





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

TEN00164-00

# Operation and Maintenance Manual

## GALEO HD785-7

### DUMP TRUCK

SERIAL NUMBERS HD785-7 7001 and up

This material is proprietary to Komatsu America Corp. and is not to be reproduced, used, or disclosed except in accordance with written authorization from Komatsu America Corp.

It is our policy to improve our products whenever it is possible and practical to do so. We reserve the right to make changes or improvements at any time without incurring any obligation to install such changes on products sold previously.

Due to this continuous program of research and development, revisions may be made to this publication. It is recommended that customers contact their distributor for information on the latest revision.

Copyright 2005 Komatsu





## © 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 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

Lampiran 3

### Daftar Riwayat Hidup

1. Nama Lengkap : Timothy Richard
2. NIM : 2002331038
3. Tempat, Tanggal Lahir : Sawahlunto, 02 Juni 2002
4. Jenis Kelamin : Laki-laki
5. Alamat : Tangsi Baru, Tanah Lapang, Lembah Segar  
Sawahlunto, Sumatera Barat
6. Email : [timothyrichard86@gmail.com](mailto:timothyrichard86@gmail.com)
7. Pendidikan :
  - SD (2008-2014) : SDN 10 Tanah Lapang
  - SMP (2014-2017) : SMP N 7 Sawahlunto
  - SMA (2017-2020) : SMA N 2 Sawahlunto
  - D4 (2020-Sekarang) : Politeknik Negeri Jakarta
8. Program Studi : Teknologi Rekayasa Pemeliharaan Alat Berat
9. Tempat OJT :
  - PT Semen Padang : 4 September 2023-3 November 2023
  - PT Panca Traktor Indonesia : 22 Mei 2024-Sekarang

