



© 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

PROSEDUR PERAWATAN DAN PERGANTIAN FUEL FILTER UNIT ALAT BERAT DI PT LANCARJAYA MANDIRI ABADI



Disusun oleh :
Muhammad Fakhriy Rasidin
2302311074

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

**PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN
JURUSAN TEKNIK MESIN
POLITEKNIK NEGERI JAKARTA
2026**



Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT LANCARJAYA MANDIRI ABADI CIKOPO

DENGAN JUDUL

PROSEDUR PERAWATAN DAN PERGANTIAN FUEL FILTER UNIT
ALAT BERAT DI PT LANCARJAYA MANDIRI ABADI

Nama : Muhammad Fakhriy Rasidin
NIM : 2302311074
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tempat Pelaksanaan : PT Lancarjaya Mandiri Abadi Cikopo
Waktu Pelaksanaan : 19 Januari – 18 April 2026


POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Mengetahui :

Ketua Jurusan
Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta


Dr. Fuad Zanuari, S.T., M.Si.
NIP : 197602252000121002

Kepala Program Studi
D3 Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta


Nabila Yudisha, S.T., M.T.
NIP : 199311302023212045



Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
DI PT LANCARJAYA MANDIRI ABADI CIKOPO

DENGAN JUDUL

PROSEDUR PERAWATAN DAN PERGANTIAN FUEL FILTER UNIT
ALAT BERAT DI PT LANCARJAYA MANDIRI ABADI

Nama : Muhammad Fakhriy Rasidin
NIM : 2302311074
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Jurusan : Teknik Mesin
Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
Tempat Pelaksanaan : PT Lancarjaya Mandiri Abadi Cikopo
Waktu Pelaksanaan : 19 Januari – 18 April 2026

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Mengetahui :

Pembimbing Magang
PT Lancarjaya Mandiri Abadi

Dosen Pembimbing
Politeknik Negeri Jakarta



Banu Kuswardono
NIK : 0278-15

Marwah Masruroh, S.Si., M.Sc
NIP : 199411022023212037



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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, Tuhan Yang Maha Esa atas lindungan dan bimbingan, sehingga penulis dapat melaksanakan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Lancarjaya Mandiri Abadi, serta menyusun laporan ini dengan baik.

Praktek Kerja Lapangan merupakan salah satu bentuk implementasi dari ilmu yang telah diperoleh selama perkuliahan di Program Studi D3 Teknik Mesin yang juga dapat menambah wawasan dan pengalaman kerja bagi mahasiswa, khususnya di bidang pemeliharaan (maintenance) alat berat

Dalam kesempatan ini, penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pihak, antara lain :

1. Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga kegiatan Praktik Kerja Lapangan dan penyusunan laporan ini dapat diselesaikan dengan baik
2. Orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan semangat, doa, dukungan, serta motivasi demi kelancaran selana pelaksanaan Kerja Praktek dan penyusunan laporan
3. Bapak Banu Kusmardono selaku Kepala Cabang Workshop Cikopo PT Lancarjaya Mandiri Abadi serta Pembimbing yang telah memberikan ilmu dan segala arahnya selama penulis melaksanakan Kerja Praktek
4. Ibu Marwah Masruroh, S.Si., selaku dosen pembimbing kerja praktik lapangan
5. Bapak Dr. Fuad Zainuri. S.T., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
6. Ibu Nabila Yudisha, S.T., M.T., selaku Ketua Program Studi Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta
7. Seluruh karyawan Workshop Cikopo PT Lancarjaya Mandiri Abadi yang telah membantu penulis selama pelaksanaan kerja praktek dan memberikan ilmu pengetahuan serta menerima penulis dengan sabar dan ramah

Demikianlah Semoga laporan ini dapat dijadikan bahan pembelajaran dan bermanfaat bagi pembaca. Penulis menyadari bahwa laporan ini jauh dari kata sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan, oleh karena itu kritik dan saran diperlukan untuk hasil yang baik

Depok 2026



Muhammad Fakhriy Rasidin
NIM : 2302311074



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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN.....	3
LEMBAR PENGESAHAN.....	4
KATA PENGANTAR.....	5
DAFTAR ISI.....	6
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	3
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan	3
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	5
2.1 Profil Perusahaan.....	5
2.2 Sejarah Perusahaan.....	6
2.2.1 Struktur Organisasi LMA-PPRE KSO	7
BAB III12 PELAKSAAAN PKL/MAGANG	12
3.1 Bidang Kerja	12
3.2 Prosedur Kerja.....	12
3.3 Kendala Kerja dan Pemecahannya.....	13
3.3.1 Kendala Kerja	13
3.3.2 Pemecahannya.....	13
3.4 Langkah Pekerjaan.....	13
3.4.1 Tahap Inpeksi dan Diagnosis.....	13



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

3.4.2	Pemeliharaan Preventif (Preventive Maintenance) .	14
3.4.3	Perbaikan Korektif dan Overhaul Komponen (Corrective Maintenance)	15
3.4.4	Rekondisi Struktural dan Estetika (Body & Undercarriage Reconditioning)	16
3.4.5	Tahap Akhir dan Mobilisasi (Quality Control).....	17
3.5	Prosedur Perawatan dan Pergantian Fuel Filter	17
3.5.1	Indikasi dilakukannya Perawatan dan Pergantian Fuel Filter :	17
3.5.2	Langkah Kerja	18
3.5.3	Perbedaan interval penggantian fuel filter:	18
3.5.4	Saran dan Solusi :	19
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN.....		20
4.1	Kesimpulan	20
4.2	Saran	20
DAFTAR PUSTAKA.....		22
LAMPIRAN.....		23
DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN		Error!
Bookmark not defined.		
DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA		
		Error! Bookmark not defined.
CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTEK KERJA		



Hak Cipta :

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

LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN 28

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA 31**

**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK
NEGERI JAKARTA 34**





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

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Logo PT Lancarjaya Mandiri Abadi.....	12
Gambar 2.2 Gambar Struktur Perusahaan.....	13
Gambar 2.3 Gambar Struktur Organisasi.....	13
Gambar 3.1 Inspeksi Visual Water Separator, Trackshoe, Hose.....	20
Gambar 3.2 Inspeksi Sensor Oil Filter & Sensor Flywheel.....	20
Gambar 3.3 Pergantian Oil Hidrolik.....	21
Gambar 3.4 Jump start aki, pemasangan lampu & Emergency Stop.....	21
Gambar 3.5 Pergantian seal & o-ring silinder hidrolik.....	22
Gambar 3.6 Pergantian soloneid valve.....	22
Gambar 3.7 Pergantian fuel filter.....	23

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri konstruksi dan pertambangan di Indonesia mengalami peningkatan yang signifikan, sehingga penggunaan alat berat seperti excavator, bulldozer, dan vibro roller menjadi sangat penting dalam menunjang kegiatan operasional di lapangan. Alat berat tersebut berperan dalam berbagai pekerjaan, seperti penggalian, pemindahan material, serta pemadatan tanah, sehingga kondisi alat harus selalu dalam keadaan siap operasi (ready to use) agar produktivitas kerja tetap terjaga

Kinerja alat berat sangat dipengaruhi oleh kondisi komponen utama, seperti sistem hidrolis, sistem bahan bakar, serta sistem mekanis. Salah satu sistem yang memiliki peranan penting adalah sistem bahan bakar, khususnya pada mesin diesel. Sistem ini berfungsi untuk menyalurkan bahan bakar dengan kondisi bersih dan bebas dari kontaminasi agar proses pembakaran dapat berlangsung secara optimal.

Dalam operasionalnya, alat berat bekerja pada kondisi lingkungan yang ekstrem, seperti paparan debu, beban kerja tinggi, serta durasi operasi yang panjang. Kondisi tersebut dapat menyebabkan terjadinya penurunan performa akibat keausan komponen maupun kontaminasi pada sistem bahan bakar. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan perawatan secara berkala untuk menjaga keandalan alat serta memperpanjang umur pakai komponen

Kegiatan perawatan alat berat umumnya meliputi *preventive maintenance* dan *corrective maintenance*. Preventive maintenance dilakukan untuk mencegah terjadinya kerusakan sebelum terjadi kegagalan sistem, sedangkan corrective maintenance dilakukan setelah terjadi kerusakan untuk mengembalikan fungsi alat. Salah satu bentuk preventive maintenance yang penting adalah perawatan dan penggantian fuel filter,



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

yang berfungsi untuk menyaring kotoran dan air dari bahan bakar sebelum masuk ke sistem injeksi.

Apabila fuel filter tidak dirawat atau diganti secara berkala, maka dapat menyebabkan penyumbatan aliran bahan bakar, penurunan performa mesin, hingga kerusakan pada komponen injeksi. Oleh karena itu, perawatan fuel filter menjadi salah satu aspek penting dalam menjaga performa dan keandalan alat berat di lapangan.

Melalui kegiatan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Lancarjaya Mandiri Abadi, penulis terlibat secara langsung dalam kegiatan perawatan dan penggantian fuel filter pada unit alat berat. Berdasarkan hal tersebut, laporan ini disusun untuk menganalisis prosedur perawatan dan penggantian fuel filter serta dampaknya terhadap kinerja alat berat.

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja Lapangan

Praktik Kerja Lapangan dilaksanakan pada :

Waktu : 19 Januari – 18 April 2026
Tempat : PT Lancarjaya Mandiri Abadi
Area Praktik : Workshop Cikopo
Aktivitas : Pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Lancarjaya Mandiri Abadi mencakup berbagai aspek teknis operasional di workshop, dengan batasan ruang lingkup sebagai berikut:

1. Pemeliharaan Preventif (Preventive Maintenance)
2. Sistem Hidrolik
3. Sistem Penggerak dan Undercarriage
4. Rekondisi dan Fabrikasi Bodi
5. Sistem Elektrikal dan Attachment

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

1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan

Tujuan dari pelaksanaan PKL di PT Lancarjaya Mandiri Abadi adalah::

- a) Mengaplikasikan teori teknik mesin dalam pemeliharaan dan perbaikan alat berat secara nyata di lapangan.
- b) Memahami prosedur Preventive dan Corrective Maintenance pada unit Excavator, Bulldozer, dan Vibro Roller.
- c) Mempelajari mekanisme kerja sistem hidrolik, sistem bahan bakar mesin diesel, dan komponen undercarriage.
- d) Melatih keterampilan teknis dalam penggunaan tools mekanik untuk proses bongkar pasang (disassembly & assembly) komponen alat berat.
- e) Mempelajari tahapan rekondisi unit, mulai dari perbaikan bodi, pengelasan, hingga proses pengecatan ulang (repainting).
- f) Menganalisis gangguan (troubleshooting) pada sistem elektrikal dan sensor-sensor pendukung.
- g) Membangun etika kerja, kedisiplinan, dan profesionalisme di lingkungan workshop industri.

1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan

Manfaat yang diperoleh dari program Praktik Kerja Lapangan adalah sebagai berikut:

- a) Bagi Mahasiswa
Meningkatkan wawasan teknis mengenai spesifikasi berbagai merk alat berat dan mengasah keterampilan tangan dalam menangani kerusakan unit di lapangan
- b) Bagi Instansi
Meningkatkan wawasan teknis mengenai spesifikasi berbagai merk



© 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

alat berat dan mengasah keterampilan tangan dalam menangani kerusakan unit di lapangan

- c) Bagi Perusahaan

Mendapatkan bantuan tenaga teknis dalam operasional workshop harian



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

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan (PKL) di PT Lancarjaya Mandiri Abadi Workshop Cikopo selama periode 19 Januari hingga 18 April 2026, dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Penulis berhasil memahami dan mempraktikkan prosedur Preventive Maintenance melalui inspeksi rutin sensor, penggantian filtrasi (fuel filter, oil filter, water separator), serta manajemen pelumasan untuk menjaga unit tetap siap operasi (ready to use).
2. Penulis telah mampu mengidentifikasi kerusakan dan melakukan perbaikan pada sistem hidrolik, seperti penggantian seal cylinder (Boom, Arm, Bucket) dan hose hidrolik, serta melakukan perawatan undercarriage meliputi penggantian track shoe dan track link.
3. Kegiatan rekondisi unit melalui tahap fabrikasi (pengelasan dan penggerindaan), pendempulan, hingga pengecatan ulang (repainting) terbukti efektif dalam memperbaiki kondisi fisik unit dan mencegah korosi pada struktur bodi.
4. Melalui keterlibatan langsung, penulis memahami proses diagnosis kegagalan sistem pada komponen elektrikal, sensor flywheel, dan pemasangan sistem emergency stop

4.2 Saran

Untuk meningkatkan kualitas operasional di masa mendatang, penulis memberikan saran-saran konstruktif bagi pihak terkait:

a) Bagi Perusahaan

1. Peningkatan Standar Keselamatan (K3): Diharapkan perusahaan dapat terus memperketat penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) bagi seluruh teknisi dan mahasiswa magang di area workshop guna meminimalisir risiko kecelakaan kerja.
2. Digitalisasi Logbook Perawatan: Disarankan untuk mulai menerapkan sistem pendataan perawatan unit berbasis digital agar riwayat perbaikan dan penggantian komponen dapat dipantau dengan lebih akurat dan efisien.

b) Bagi Instansi

1. Pembaruan Kurikulum Praktikum: Diharapkan institusi dapat terus memperbarui

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

materi praktikum di kampus, khususnya pada teknologi sistem kontrol elektrikal terbaru pada alat berat, agar selaras dengan perkembangan teknologi di industri.

2. Perluasan Kerja Sama: Meningkatkan intensitas kerja sama dengan industri alat berat lainnya untuk memberikan lebih banyak pilihan tempat PKL yang relevan bagi mahasiswa Teknik Mesin.





Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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

DAFTAR PUSTAKA

- Caterpillar Inc.. (2019). *Operation and Maintenance Manual*.
- John B. Heywood. (2018). *Internal Combustion Engine Fundamentals*. McGraw-Hill Education.
- Komatsu Ltd.. (2018). *Komatsu Operation & Maintenance Manual*.
- Kurniawan, D. (2021). *Perawatan Sistem Bahan Bakar pada Alat Berat*. Jurnal Teknik Mesin.
- Pratama, R. (2019). *Analisis Kerusakan Sistem Bahan Bakar Mesin Diesel*. Jurnal Teknologi Industri.
- PT Mutiara Mutu Sertifikasi. (2020). *Laporan Praktik Kerja Lapangan*
- R. Keith Mobley. (2002). *An Introduction to Predictive Maintenance*. Butterworth-Heinemann.
- Robert Bosch GmbH. (2014). *Diesel Engine Management: Systems and Components*. Springer Vieweg.
- Suryadi, A. (2020). *Analisis Preventive Maintenance pada Alat Berat Excavator*. Jurnal Teknik Mesin Indonesia.
- Universitas Pembangunan Jaya. (2020). *Laporan Praktik Kerja Lapangan*.



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 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





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

ABSENSI KARYAWAN MAGANG PT. LMA

Nama : Muhammad Fakhriy Rasidin Dept : Mekanik HE Cilopo
Periode : 16 Januari 2026 - 15 Februari 2026 Asal Sekolah/Posisi : Magang

Table with 5 columns: No, Tanggal, Keterangan Hadir/Tidak, Ttd Karyawan, Ttd Pimpinan. Rows 1-31 showing dates from 16 Jan 2025 to 15 Feb 2025 with handwritten 'Hadir' and 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 mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun



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

ABSENSI KARYAWAN MAGANG PT. LMA

Nama : Muhammad Fakhriy Rasidin Dept : Mekanik HE Cikopo
Periode : 16 Februari 2026 - 15 Maret 2026 Asal Sekolah/Posisi : Magang

No	Tanggal	Keterangan Hadir/Tidak	Ttd Karyawan	Ttd Pimpinan
1	16 Februari 2026	Hadir	f	RS
2	17 Februari 2026	Hadir	f	RS
3	18 Februari 2026	Hadir	f	RS
4	19 Februari 2026			
5	20 Februari 2026			
6	21 Februari 2026			
7	22 Februari 2026			
8	23 Februari 2026	Hadir	f	RS
9	24 Februari 2026	Hadir	f	RS
10	25 Februari 2026	Hadir	f	RS
11	26 Februari 2026	Hadir	f	RS
12	27 Februari 2026			
13	28 Februari 2026			
14	01 Maret 2026			
15	02 Maret 2026	Hadir	f	RS
16	03 Maret 2026	Hadir	f	RS
17	04 Maret 2026	Hadir	f	RS
18	05 Maret 2026	Hadir	f	RS
19	06 Maret 2026	Hadir	f	RS
20	07 Maret 2026			
21	08 Maret 2026			
22	09 Maret 2026			
23	10 Maret 2026			
24	11 Maret 2026			
25	12 Maret 2026			
26	13 Maret 2026			
27	14 Maret 2026			
28	15 Maret 2026			



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

Table with 4 columns: No, Hari/Tanggal, Tanda Tangan, Keterangan. It lists dates from March 9 to April 18, 2026, with handwritten signatures in the 'Tanda Tangan' column and 'Hadir' in the 'Keterangan' column.

JAKARTA

Depok 29 Mei 2026
Pembimbing Industri



Handwritten signature of Banu Kusmardono

(Banu Kusmardono)

Catatan

- 1. Bila tidak hadir mohon kolom di beri tanda silang
2. Mohon dikirim bersama lembar penilaian

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



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

No	Tanggal	Uraian kegiatan
1	19 Jan	Melaksanakan kegiatan induksi dan pengenalan lingkungan kerja di workshop
2	22 Jan	Melakukan Inspeksi dan membantu proses pergantian sensor oil engine excavator
3	23 Jan	Melakukan kegiatan cleaning unit Excavator
4	27 Jan	Melakukan pengecekan undercarriage serta membantu pergantian track shoe
5	28 Jan	Membantu proses pemotongan dan pemasangan ROPS excavator
6	29 Jan	Melakukan penggantian seal silinder hidrolik pada bucket excavator serta membersihkan komponen terkait
7	30 Jan	Membantu pemasangan bucket dan melakukan pergantian water separator dan fuel filter
8	2 Feb	Membantu Perbaikan pada muffler excavator
9	3 Feb	Membantu Inspeksi serta membantu uji coba pengoperasian unit vibro dan bulldozer
10	4 Feb	Melakukan cleaning dan penataan workshop serta membantu uji coba ulang pengoperasian unit bulldozer
11	5 Feb	Membantu perbaikan Idler bulldozer serta membantu pembongkaran engine untuk pengambilan dan pembersihan injector pada excavator
12	6 Feb	Membantu pemasangan kembali injector dan engine excavator
13	9 Feb	Membantu pergantian solenoid valve pada swing excavator, melakukan penggerindaan pada cat excavator serta membantu pergantian kaca
14	10 Feb	Membantu mobilisasi dan reparasi 7 breaker excavator
15	11 Feb	Membantu melanjutkan reparasi 3 unit breaker
16	12 Feb	Membantu pergantian keran tangki bahan bakar dan pembersihan fuel filter bulldozer serta membantu

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

		pergantian idler dan track shoe pada excavator
17	13 Feb	Membantu pergantian hose hidrolis serta membantu melakukan perbaikan body excavator
18	16 Feb	Membantu pemasangan ROPS dan modifikasi kabin
19	17 Feb	Membantu pemasangan ROPS bulldozer serta melakukan cleaning unit
20	18 Feb	Membantu pemasangan Idler dan Straight Frame pada Bulldozer
21	23 Feb	Melakukan cleaning bulldozer serta membantu repaint pada straight frame
22	24 Feb	Membantu reparasi bumper depan vibro serta membantu pergantian fuel filter dan water separator pada bulldozer
23	25 Feb	Melakukan penggerindaan serta membantu proses pendempulan dan pengamplasan pada body unit vibro
24	26 Feb	Membantu melakukan repaint pada unit vibro
25	2 Mar	Melakukan pergantian lampu belakang Bulldozer
26	3 Mar	Membantu pergantian hose hidrolis pada Bulldozer
27	4 Mar	Melakukan penggerindaan ROPS dan membantu pemasangannya pada unit bulldozer
28	5 Mar	Melakukan pelepasan stiker pada body bulldozer, membantu pergantian lampu bulldozer serta membantu pengisian freon pada vibro
29	6 Mar	Membantu repaint pada unit bulldozer
30	9 Mar	Membantu pergantian oil filter dan melakukan penggerindaan pada body breaker
31	10 Mar	Melakukan pengurusan dan pergantian oil hidrolis SAE 15 serta membantu pembongkaran pompa hidrolis dan pemasangan o-ring baru
32	11 Mar	Melakukan pergantian hose hidrolis
33	12 Mar	Membantu pemasangan solenoid stop dan melakukan penggantian lampu depan bulldozer
34	13 Mar	Melakukan pengurusan dan pergantian oil hidrolis SAE 15
35	16 Mar	Melakukan cleaning area workshop
36	30 Mar	Membantu repaint straight frame bulldozer
37	31 Mar	Melakukan pemasangan body excavator dan melakukan penggerindaan ring pin excavator
38	1 Apr	Membantu pembersihan dan pergantian oil filter hidrolis pada tangki hidrolis serta reparasi solenoid block



© 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

39	2 Apr	Membantu penggantian seal silinder hidrolik boom dan bucket excavator
40	3 Apr	Melakukan pergantian seal silinder hidrolik arm excavator
41	6 Apr	Menambahkan oli hidrolik SAE 15 dan oli transmisi SAE 30 dikarenakan kondisi level oli rendah
42	7 Apr	Membantu mengganti hose hidrolik excavator
43	8 Apr	Membantu penggantian seal dan ring camshaft serta membantu pergantian track link excavator
44	9 Apr	Membantu penggantian baut track shoe yang rusak serta membantu pelepasan seluruh stiker pada excavator
45	10 Apr	Membantu rekondisi body bawah (Lower frame) excavator dan melakukan penggerindaan lubang pin bucket
46	13 Apr	Membantu cleaning unit, melakukan pengisian solar excavator
47	14 Apr	Membersihkan seluruh body excavator menggunakan thinner , membantu repaint serta membantu pergantian baut track shoe
48	15 Apr	Membantu repaint dan clear coat excavator
49	16 Apr	Melakukan cleaning, penggerindaan, serta membantu repaint pada undercarriage excavator
50	17 Apr	Membantu perbaikan fuel system dan membantu pergantian sensor flywheel
51	18 Apr	Membantu pemasangan lampu belakang, melakukan pengecekan ulang sensor flysheel, serta membantu pemasangan sistem emergency stop pada excavator

Pembimbing Industri

Mahasiswa




(Banu Kusmardono)



(Muhammad Fakhriy Rasidin)



**LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA
LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN
TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI
JAKARTA**

Nama Industri / Perusahaan : PT Lancarjaya Mandiri Abadi

Alamat Industri / Perusahaan : Workshop Cikopo LMA, Jomin Bar., Kec. Kota Baru, Karawang, Jawa Barat 41374

Nama Mahasiswa : Muhammad Fakhriy Rasidin

Nomor Induk Mahasiswa : 2302311074

Program Studi : D3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	80	
2.	Kerja sama	80	
3.	Pengetahuan	75	
4.	Inisiatif	75	
5.	Keterampilan	75	
6.	Kehadiran	90	
	Jumlah	475	
	Nilai Rata-rata	79,1	

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka

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

No	Jenis Kemampuan	Tingkat Kepuasan Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
1	2	3	4	5	6	7
1	Etika	85				
2	Keahlian pada bidang ilmu (kompetensi utama)	75				
3	Kemampuan Berbahasa asing	75				
4	Penggunaan Teknologi Informasi	75				
5	Kemampuan Berkomunikasi	80				
6	Kerjasama Tim	80				
7	Pengembangan Diri	75				
	Jumlah	545				

.....29 Mei.....2026
Pembimbing Industri



Banu Kusmardono

Catatan

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Wajib ditandatangani dan di cap basah perusahaan
3. Dimohon segera mengirimkan ke Politeknik jika mahasiswa telah selesai praktik



KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Lancarjaya Mandiri Abadi
 Alamat Industri : Workshop Cikopo LMA, Jomin Barat, Kec. Kota Baru,
 Karawang, Jawa Barat 41374
 Nama Pembimbing : Banu Kuswardono
 Jabatan : Kepala Workshop
 Nama Mahasiswa : 1. Muhammad Fakhriy Rasidin

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

- a. Sangat Berhasil
- b. Cukup Berhasil
- c. Kurang Berhasil

Oleh karena itu saya memberikan saran-saran sebagai berikut :

Peserta Magang/PKL harus aktif dalam setiap progres yang di lakukan, serta aktif bertanya mengenai progres yang dikerjakan, untuk menambah wawasan serta gambaran di dunia kerja pada bidang perawatan alat berat

Disamping itu saya memberikan saran – saran kepada Politeknik yang berhubungan dengan proyek yang ditangani sebagai berikut :

...29 Mei.....2026
Pembimbing Industri



(Banu Kuswardono)

Catatan
Mohon dikirim bersama lembar penilaian

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 PENILAIAN PRAKTIK KERJA
LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN
TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI
JAKARTA

Nama Industri/Perusahaan : PT Lancarjaya Mandiri Abadi
Alamat Industri/Perusahaan : Workshop Cikopo LMA, Jomin
Bar., Kec. Kota Baru, Karawang,
Jawa Barat 41374
Nama Mahasiswa : Muhammad Fakhriy Rasidin
Nomor Induk Mahasiswa : 230231174
Program Studi : D3 Teknik Mesin

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Hasil pengamatan dari lapangan	80	
2.	Kesimpulan dan Saran	75	
3.	Sistimatika Penulisan	85	
4.	Struktur Bahasa	75	
	Jumlah	315	
	Nilai Rata-rata	78,75	

...23 Mei....2026
Pembimbing Jurusan

(Marwah Masruroh, S.Si., M.Sc)

Catatan :

1. Nilai diberikan dalam bentuk angka
2. Dimohon segera mengirimkan ke Jurusan jika mahasiswa telah selesai praktikum

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 ASISTENSI PRAKTIK KERJA LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI

Nama : Muhammad Fakhriy Rasidin
NIM : 2302311074
Program Studi : D3 Teknik Mesin
Subjek PKL : Fuel Filter Alat Berat
Judul PKL : Prosedur Perawatan dan Pergantian Fuel Filter Unit Alat Berat di PT Lancarjaya Mandiri Abadi
Pembimbing : Marwah Masruroh, S.Si., M.Sc

Table with 4 columns: No, Tanggal, Permasalahan, Paraf. It contains 5 rows of supervision activities with dates ranging from Feb 2026 to May 2026.

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