

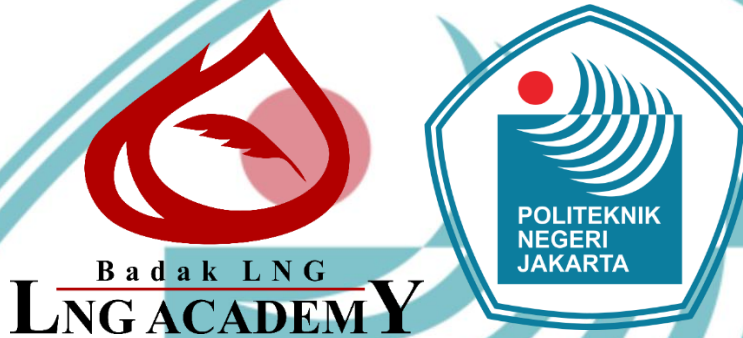


Hak Cipta :

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

LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

**PERAN TEKNISI *ELECTRICAL* PADA
PEKERJAAN OVERHAUL DI WORKSHOP PT
KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL
REFINERY UNIT V BALIKPAPAN**



Disusun oleh :

Ervina Ezha Winrostya 2202319010

PROGRAM STUDI D3 TEKNIK MESIN

LNG ACADEMY

KERJASAMA POLITEKNIK NEGERI JAKARTA – BADAK LNG

JURUSAN TEKNIK MESIN, PROGRAM STUDI TEKNIK MESIN

KONSENTRASI LISTRIK INSTRUMENTASI

BALIKPAPAN

2025



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

Disclaimer

Sesuai UU No.14 Tahun 2008 Tentang Keterbukaan Informasi Publik, seluruh data dan informasi pada laporan kerja praktik ini adalah milik PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan. Dilarang menyalin, memperbanyak, dan memperjual belikan isi laporan ini tanpa seizin dari PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan. Pelanggar ketentuan ini akan ditindak sesuai hukum yang berlaku.





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 JURUSAN
LAPORAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY
UNIT V BALIKPAPAN**

Nama : Ervina Ezha Winrostya
 NIM : 2202319010
 Program Studi : D3 Teknik Mesin – LNG Academy
 Jurusan : Teknik Mesin
 Perguruan Tinggi : Politeknik Negeri Jakarta
 Judul Laporan : Peran Teknisi Electrical Pada Pekerjaan Overhaul
 Di Workshop PT Kilang Pertamina Internasional
 Refinery Unit V Balikpapan
 Tanggal Praktik : 2 Januari 2025 – 28 Februari 2025

Mengetahui,

Pembimbing Industri

Pembimbing Akademik

Rudi Eko Styono

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Hasvienda Mohammad Ridlwan, S.T., M.T.

NIP. 199012162018031001

Ketua Program Studi
Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

Budi Yuwono, S.T

NIP. 196306191990031002



Ketua Jurusan
Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

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

NIP. 197707142008121005



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 dan syukur Penulis ucapkan kepada Allah Subhanahu wa Ta'ala, yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga Penulis dapat menyelesaikan kegiatan kerja praktik dan penulisan laporan kerja praktik yang berjudul “ PERAN TEKNISI *ELECTRICAL* PADA PEKERJAAN OVERHAUL DI WORKSHOP PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL REFINERY UNIT V BALIKPAPAN “.

Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan hasil kerja praktik yang telah dilaksanakan di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan pada tanggal 02 Januari 2025 sampai 28 Februari 2025. Penyusunan laporan ini merupakan bagian dari kurikulum LNG Academy yang menjadi salah satu syarat wajib yang harus dipenuhi untuk kelulusan mahasiswa dalam Program Studi Teknik Mesin dengan Peminatan Listrik Instrumentasi. Selain untuk memenuhi program studi yang Penulis tempuh, kerja praktik ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh pengalaman kerja dan pengetahuan yang lebih luas di lapangan industri serta mengetahui penerapan teori yang diperoleh pada saat kuliah dengan dunia industri.

Selama pelaksanaan kerja praktik dan penyusunan laporan, penulis mendapat bimbingan dan bantuan dari beberapa pihak. Oleh karena itu, Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Anas Malik Abdillah, selaku Direktur LNG Academy.
2. Pengurus LNG Academy yang telah memberikan fasilitas agar Penulis dapat melaksanakan kerja praktik ini.
3. Bapak Eko Wahyu Susilo, selaku Ketua Jurusan Listrik & Instrumentasi LNG Academy.
4. Bapak Chandra Irawan, selaku bagian Administrasi LNG Academy yang telah membantu dalam pengurusan surat-surat yang dibutuhkan untuk kerja praktik.
5. Ibu Eka Widyawati, selaku bagian *Human Capital* PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan atas perizinannya untuk melakukan kerja praktik di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan.
6. Bapak Rudi Eko Styono, selaku pembimbing lapangan kerja praktik di PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan.
7. Bapak Hasvienda Mohammad Ridlwan, selaku pembimbing akademik.
8. Bapak Muhammad Fadhil Rahmada dan Bapak Achmad Febriyadi, selaku Teknisi Electrical PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan.



v

© 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

9. Seluruh Pekerja *Workshop Electrical and Instrumentation* PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan yang telah memberikan bantuan dalam pelaksanaan kerja praktik ini.

10. Teman-Teman LNG Academy angkatan 12 dan semua pihak yang telah mendukung dan memberikan bantuan dalam penulisan laporan ini.

Isi dari laporan kerja praktik diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi pembacanya, laporan ini telah disiapkan sedemikian rupa berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki.

Balikpapan, 25 Februari 2025

Penulis,

Ervina Ezha Winrostya

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

Disclaimer	ii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I.....	1
PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan Kerja Praktik	3
1.3.1 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Kerja Praktik	3
BAB II	4
GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	4
2.1 Sejarah dan Kegiatan Operasional Perusahaan	4
2.2 Profil PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan	8
BAB III.....	29
PELAKSANAAN KERJA PRAKTIK.....	29
3.1 Bentuk Kegiatan Kerja Praktik.....	29
3.2 Prosedur Kerja Praktik <i>Overhaul</i> Motor Listrik	29
3.3 Kendala Kerja dan Pemecahannya.....	42
BAB IV	43
KESIMPULAN DAN SARAN.....	43
4.1 Kesimpulan.....	43
4.2 Saran	43
Daftar Pustaka	45
LAMPIRAN	46



DAFTAR TABEL

Tabel III - 1 Jam Operasional Kerja Praktik.....	30
Tabel III - 2 <i>IR Test</i> Sebelum di <i>Overhaul</i>	38
Tabel III - 3 IR Test Setelah di Overhaul.....	38
Tabel III - 4 <i>PI Test</i>	39



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

DAFTAR GAMBAR

Gambar I - 1 Alur <i>Output</i> Sebagai Mahasiswa Politeknik.....	2
Gambar II - 1 Logo Pertamina.....	6
Gambar II - 2 Sumur Mathilda.....	9
Gambar II - 3 Kilang Pertamina RU V Balikpapan.....	11
Gambar II - 4 Struktur Organisasi PT Kilang Pertamina Internasional	13
Gambar III - 1 Motor GM-4-01A.....	30
Gambar III - 2 Penggunaan Alat Pelindung Diri	33
Gambar III - 3 <i>Fan Motor</i>	34
Gambar III - 4 <i>Megger Insulation Resistance Test</i>	34
Gambar III - 5 <i>Nameplate Motor</i>	36
Gambar III - 6 Hasil Pengukuran <i>Phase to Phase Voltage</i>	40
Gambar III - 7 Hasil Pengukuran <i>Phase to Netral Current</i>	41
Gambar III - 8 <i>Vibration Test</i>	41
Gambar III - 9 <i>ISO 2372</i>	42

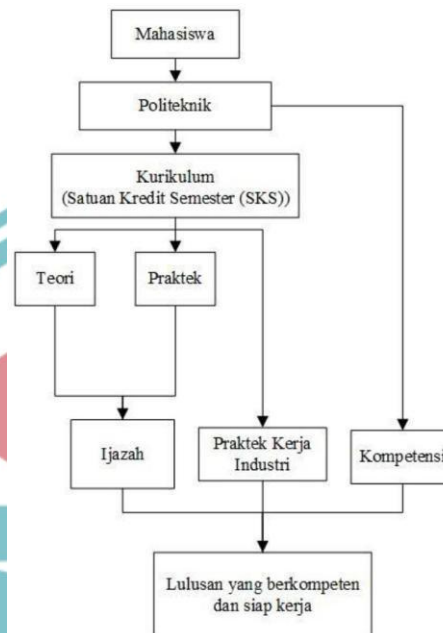
POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang



Gambar I - 1 Alur *Output* Sebagai Mahasiswa Politeknik

Sumber : Data Diolah

Kerja praktik berfokus pada pentingnya pengalaman kerja bagi mahasiswa, khususnya bagi mahasiswa D3 yang menempuh pendidikan pada semester 5. Dalam dunia industri yang semakin kompetitif, pengalaman kerja menjadi salah satu syarat utama dalam memasuki pekerjaan. Dengan demikian, program kerja praktik pada kurikulum pendidikan politeknik bertujuan untuk mempersiapkan lulusan agar memiliki keterampilan dan pengalaman kerja yang relevan dengan bidangnya. Mahasiswa program kerjasama Politeknik Negeri Jakarta Jurusan Teknik Mesin, Program Studi Teknik Mesin dengan PT Badak NGL, yaitu *LNG Academy*, wajib mengikuti matakuliah kerja praktik industri sebanyak 6 sks selama satu hingga dua bulan di dunia industri sebagaimana ditunjukkan pada Gambar I - 1.

Sebagai mahasiswa dengan peminatan *Electrical & Instrumentation*, menguasai pelaksanaan pemeliharaan dan perbaikan motor induksi 3 fasa serta mengembangkan keterampilan teknis yang diperlukan di lapangan dapat diperoleh melalui kerja praktik. Dalam rangka mencapai tujuan tersebut, PT Kilang Pertamina Internasional RU V



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

Balikpapan dipilih sebagai lokasi kerja praktik. Penempatan kerja praktik dilakukan di *Electrical & Instrumentation Workshop* yang merupakan bagian dari *Maintenance Execution* dan bertanggung jawab terhadap perbaikan, pemeliharaan, serta pemasangan suku cadang apabila terdapat kerusakan yang terjadi pada instalasi dan peralatan pabrik. Berdasarkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2012 Tentang Efisiensi Energi, efisiensi operasional dan keandalan sistem merupakan hal yang sangat penting. Oleh karena itu, pemeliharaan motor induksi dilakukan untuk memastikan kedua aspek tersebut tetap terjaga. Motor induksi merupakan salah satu komponen utama dalam berbagai aplikasi industri, dan pemeliharaannya yang baik dapat mencegah kerusakan yang tidak terduga serta memperpanjang umur pakai motor.

PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan merupakan industri pengolahan minyak yang mengolah minyak mentah (*crude oil*) menjadi hasil produksi berupa Bahan Bakar Minyak (BBM), Bahan Bakar Khusus (BBK), Bahan Bakar Subsidi, dan Non BBM. Untuk mendukung proses produksi, industri membutuhkan peralatan penunjang, seperti *blower*, pompa, turbin, motor listrik, *generator set*, *cooler*, dan berbagai alat produksi pendukung lainnya.

Pemeliharaan yang rutin dan sistematis, seperti pemeriksaan kondisi fisik, pelumasan, dan pengujian kinerja, dapat membantu mengidentifikasi masalah sejak dini, sehingga mengurangi risiko *downtime* yang dapat mengganggu proses produksi. Pemeliharaan yang tepat juga berkontribusi pada penghematan energi, karena motor yang terawat dengan baik cenderung beroperasi lebih efisien dan mengurangi konsumsi daya. Salah satu bentuk pemeliharaan motor listrik yang dilaksanakan oleh teknisi *electrical* adalah pelaksanaan *overhaul* motor listrik / motor induksi 3 fasa, *Overhaul* atau perbaikan menyeluruh merupakan proses pemeliharaan perbaikan atau pemeliharaan secara menyeluruh dengan cara memperbaiki atau mengganti komponen dari motor listrik yang mengalami kerusakan (Radiansyah & Gifson, 2019)

1.2. Ruang Lingkup

Ruang lingkup kerja praktik mencakup pelaksanaan tugas sebagai teknisi listrik, dengan fokus pada peran teknisi listrik dalam pemeliharaan dan perbaikan motor induksi 3 fasa selama dua bulan di *Electrical & Instrumentation Workshop* PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan.



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

1.3. Tujuan Kerja Praktik

Kerja praktik bertujuan melaksanakan pemasangan, pemeliharaan, dan perbaikan motor induksi 3 fasa berdasarkan Surat Izin Kerja Aman, Job Safety Analysis, Tata Kerja Individu Pelaksanaan Pekerjaan *Overhaul* / Revisi Motor Listrik.

1.3.1. Tujuan Khusus

- a. Melaksanakan persyaratan *safety* sesuai Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Panas dan Listrik/Instrumentasi.
- b. Melaksanakan tahapan pekerjaan dengan memerhatikan bahaya yang dapat disebabkan oleh pekerjaan dan bagaimana pengendalian/mitigasi dari bahaya tersebut sesuai Job Safety Analysis.
- c. Melakukan penggantian *bearing/part* yang rusak pada motor induksi 3 fasa dengan teknik pemeriksaan visual dan penggantian/perbaikan *bearing/part* yang rusak dengan menggunakan APD standar (*coverall, safety shoes, safety helmet, safety glasses, safety gloves, earplug, mask*) sesuai dengan Tata Kerja Individu Pelaksanaan Pekerjaan *Overhaul/Revisi Motor Listrik*

1.4. Manfaat Kerja Praktik

Kerja praktik industri bermanfaat dalam peningkatan keterampilan teknis, pemahaman tentang sistem kelistrikan, dan persiapan yang lebih baik untuk menghadapi tantangan di dunia kerja, sehingga mahasiswa dapat menjalankan tugas-tugas sebagai teknisi listrik dengan lebih percaya diri di masa depan.



Hak Cipta:

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

BAB IV

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Hasil kerja praktik industri pada *Workshop Electrical and Instrumentation* PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan, dapat disimpulkan bahwa:

1. Mahasiswa dapat melaksanakan persyaratan *safety* sesuai Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Panas dan Listrik/Instrumentasi.
2. Mahasiswa dapat melaksanakan tahapan pekerjaan dengan memerhatikan bahaya yang dapat disebabkan oleh pekerjaan dan bagaimana pengendalian/mitigasi dari bahaya tersebut sesuai Job Safety Analysis.
3. Mahasiswa dapat melakukan penggantian *bearing/part* yang rusak pada motor induksi 3 fasa dengan teknik pemeriksaan visual dan penggantian/perbaikan *bearing/part* yang rusak dengan menggunakan APD standar (*coverall, safety shoes, safety helmet, safety glasses, safety gloves, earplug, mask*) sesuai dengan Tata Kerja Individu Pelaksanaan Pekerjaan Overhaul/Revisi Motor Listrik..
4. Mahasiswa dapat melakukan *Insulation Resistance Test* dengan hasil pengukuran 0,002199%, *Polarization Index Test* dengan hasil pengukuran 6,692 GΩ, *Phase to Phase Voltage Measurement* dengan hasil pengukuran sesuai dengan sumber *input*, *Phase to Netral Current Measurement* dengan hasil pengukuran 18%.

Dengan demikian, Mahasiswa telah mendapatkan pengalaman kerja dan keterampilan yang signifikan sebagai teknisi listrik.

4.2 Saran

Praktikan memiliki saran setelah melaksanakan praktik kerja industri di Workshop Electrical and Instrumentation PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit V Balikpapan, berikut beberapa saran yang diharapkan dapat bermanfaat untuk perusahaan dan mahasiswa:

1. Saran bagi Perusahaan
 - a. Selama melakukan pekerjaan, pastikan untuk menjaga keselamatan dan menghindari segala bentuk tindakan tidak aman dengan menggunakan sarung tangan sebagai alat pelindung diri sesuai dengan standar keamanan yang telah ditetapkan.
 - b. Penggunaan tools yang tepat saat melakukan pekerjaan.



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. Menggunakan pondasi yang tertanam saat pengukuran vibrasi agar hasil pengukuran lebih baik.
2. Saran bagi Mahasiswa
 - a. Melakukan pelepasan bolt secara rutin agar lebih terbiasa, sehingga lebih mudah dalam menentukan kunci pas yang digunakan.
 - b. Meningkatkan fokus dalam melakukan pengukuran bearing housing dan shaft, serta meminta saran dengan pihak teknisi dalam melaksanakan pekerjaan.
 - c. Mempelajari cara menggunakan alat hidrolik puller yang benar, agar dapat menggunakannya dengan mudah.
 - d. Penggunaan tools yang tepat saat melakukan pelepasan cover motor.





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

- Arief, M. (2018). Pengertian Listrik 1 Phase dan 3 Phase. EP, W. (2020). Pengertian Dan Fungsi Overhaul Mesin. 1. Farhan, R. T. (2019). 12.
- Giovanni. (2020). Gambaran Penerapan Surat Izin Kerja Aman (SIKA) Dengan Pendekatan Job Safety Analysis Dalam Pekerjaan Penggalan Pada Proyek SUTT di PT."X" Tahun 2020. 14.
- IEEE 1415. (2006).
- IEEE 43. (2013).
- Intan Umbari Prihatin. (2022). Harga Minyak Dunia Naik Usai China Longgarkan Lockdown. *tirto.id*.
- ISO 2372 STANDARD. (n.d.).
- iwd_sm. (2017). Hubung Singkat. 1.
- Putri, A. I., & Prihantini, R. R. (2023). PENINGKATAN KEANDALAN JARINGAN PIPA BAWAH LAUT PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU V BALIKPAPAN (BALIKPAPAN- PENAJAM) DENGAN MENGGUNAKAN IMPRESSED CURRENT CATHODIC PROTECTION.
- Putri, V. D. (2023). PERAN DIVISI FUNDING AND TRANSACTIONS PADA PT BANK SYARIAH INDONESIA Tbk.
- Radiansyah, A., & Gifson, A. (2019). Inspeksi Overhaul Motor Induksi 3 Fasa 1000 KW di PT. Mesindo Teknnesia.
- rariato, E. (2016). ANALISIS VIBRASI UNTUK MEDETEKSI KERUSAKAN PADA TURBIN UAP UBB PABRIK III DI PT. PETROKIMIA GRESIK.
- SWTS, P. (2025).

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

Lampiran 1 Fasilitas Proses Kilang *Refinery Unit V*

Fasilitas	Jumlah	Kapasitas
CDU	2 Unit	260 MBSD
HVU	2 Unit	106 MBSD
HCU	2 Unit	55 MBSD
NHT	1 Unit	20 MBSD
PLF	1 Unit	20 MBSD
WAX PLANT	1 Unit	150 Ton/Month
LPG PLANT	1 Unit	250 Ton/Day
H ₂ PLANT	2 Unit	68 MMSCFD
N ₂ PLANT	3 Train	645 Nm ³ /Hour
H ₂ RECOVERY PLANT	1 Unit	10000 Nm ³ /Hour

Lampiran 2 Sarana *Utilities* Pada *Refinery Unit V*

Fasilitas	Jumlah	Kapasitas Efektif
HHP Boiler	6 Unit	420 Ton/Jam
Steam Turbin Generator	9 Unit	32,4 MegaWatt
Cooling Water Intake	2 Unit	28.000 m ³ /hr
Sea Water Desalination	2 Unit	290 m ³ /hr
Water Treatment Plant	12 Unit	650 Ton/hr

Lampiran 3 Fasilitas *Offside* pada *Refinery Unit V*

Fasilitas	Jumlah	Kapasitas
Tanki Minyak Mentah	30 Unit	7326 MB
Tanki Produk	74 Unit	5502 MB
Jetty	8 Unit	1000 – 35.000 DWT
SPM	1 Unit	150.000 DWT

Lampiran 4 Sarana Penunjang Lingkungan *Refinery Unit V*

Fasilitas	Jumlah	Kapasitas
EWTP	1 Unit	100 m ³ /jam
SWS	2 Unit	2352 m ³ /jam
Incinerator	1 Unit	655 Nm ³ /jam
Flare Gas Recovery	1 Unit	4000 Nm ³ /jam
CPI	2 Unit	200 m ³ /jam



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Lampiran 5 Halaman 1 Hot Work Permit

PERTAMINA REFINERY UNIT V				PERTAMINA KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL	
SURAT IZIN KERJA AMAN PANAS (HOT WORK PERMIT)					
PELAKSANA RESIKO : Klasifikasi Risiko Pekerjaan secara keseluruhan (High/Medium/Low) dengan menggunakan RAM (Penilaian risiko harus sesuai dengan nilai yang ada pada Job Safety Analysis (JSA))				☐ Low (1-3) ☒ Medium (4-12) ☐ High (13-25)	
☒ BAHU ☐ PERPANJANGAN ☐ RE				No. Register SIRA (0145/413/SIRA/2024) 6 Februari 2024	
Masa berlaku (in) Dari Tanggal 3/2/25 Sampai Tanggal 6/2/25 (Maksimal 7 hari)				1898/HSE/A/02/25	
Lokasi Pekerjaan : Workshop RU V Bankapapan				Tag Number	
Uraian Pekerjaan : unit rak jasa overhaul Electric Motor Tahun 2025					
No. Kontrol atau Proyek				Dua / Lima Pekerjaan 285	
Pelaksana Pekerjaan : PT. AWT Indonesia				Pihak Ketiga	
Perkakas (Tools) yang digunakan (dari Tanda V jika digunakan)				Jumlah Tenaga Kerja 6 orang	
☒ Arc welding ☐ Gas welding / cutting ☐ Portable electrical equipment ☐ Mobile internal combustion equip ☐ Key lock				☒ Lifting equipment ☐ Air/hydraulic power tool ☐ Radiology source ☒ chain block	
Identifikasi Potensi Bahaya (dari tanda V jika diidentifikasi) dan lampirkan hasil Job Safety Analysis (JSA) yang sudah di tanda tangani					
☒ Terpapar material B3 ☐ Bahaya mekanik (terjatuh, terpelantik) ☐ Bahaya ruang terbatas ☐ Bahaya korsleting listrik/shock ☐ Terpapar debu/asap dengan suhu ekstrem ☐ Terpapar dengan unit yang berenergi ☐ Terpapar material yang berenergi/panas				☐ Terpapar temperatur ambient ekstrem ☐ Terpapar radiasi ☐ Ada safety guarding yang non aktif ☐ Mesin bergerak ☐ Terpapar dengan Bahaya Keras ☐ Paparan Kenaik ☐ Paparan Kenaik ☐ Paparan Kenaik	
☒ Alat Pelindung Diri (APD) yang dibutuhkan ☐ Topi Keselamatan / Safety Helm ☐ Sepatu Keselamatan / Safety Boots ☐ Pelatuk Pelindung / Coverall ☐ Pelindung Badan / Apron ☐ Kacamata Keselamatan / Spectacles				☒ Pakaian pelindung ☐ Tangkai / terbungkus / terbungkus ☐ Penggunaan tenaga hydraulic / pneumatic ☐ Sip / targetir ☐ Pelampung / Body vest	
Pengawas Pekerjaan : Achmad Febriyadi				Nopos 755652	
Nama : Achmad Febriyadi				Jabatan : Jr. Tech II elect va	
Seksi 2 : Penyusunan Safety (dari tanda GSI)				Tanda Tangan : [Signature] Waktu : 13.00	
Penyusunan Safety (dari tanda V jika diperlukan)				SIRA / Dokumen Pendukung	
Ya Tak				Ya Tak	
A. Pembersihan Peralatan				1. Job Safety Analysis	
1. Dibersihkan				2. SIRA Memasuki Ruang Terbatas	
2. Dibersihkan dari kotoran				3. SIRA Logika & Instrumen	
3. Dibersihkan				4. SIRA Penggantian	
4. Dibersihkan				5. Penggantian Alat Berat	
5. Dibersihkan / Bersih dengan air				6. SIRA Radiasi	
6. Dibersihkan secara				7. Topi Memasuki Ruang Terbatas	
7. Dibersihkan dengan gas inert				8. Topi Memasuki Ruang Terbatas	
8. Dibersihkan dari deposit, erosi, tekanan bahan mudah terbakar (pyrite), beracun, korosi				9. SIRA Kenaik	
9. Dibersihkan dengan				10. SIRA Kenaik	
B. Instalasi Peralatan				11. Prosedur Kerja	
1. Dibersihkan / Bersih				12. Prosedur Kerja	
2. Dibersihkan				13. Prosedur Kerja	
3. Dibersihkan / Bersih dengan air				14. Prosedur Kerja	
4. Dibersihkan				15. Prosedur Kerja	
5. Dibersihkan / Bersih dengan air				16. Prosedur Kerja	
6. Dibersihkan				17. Prosedur Kerja	
7. Dibersihkan / Bersih dengan air				18. Prosedur Kerja	
8. Dibersihkan				19. Prosedur Kerja	
9. Dibersihkan / Bersih dengan air				20. Prosedur Kerja	
10. Dibersihkan				21. Prosedur Kerja	
11. Dibersihkan / Bersih dengan air				22. Prosedur Kerja	
12. Dibersihkan				23. Prosedur Kerja	
13. Dibersihkan / Bersih dengan air				24. Prosedur Kerja	
14. Dibersihkan				25. Prosedur Kerja	
15. Dibersihkan / Bersih dengan air				26. Prosedur Kerja	
16. Dibersihkan				27. Prosedur Kerja	
17. Dibersihkan / Bersih dengan air				28. Prosedur Kerja	
18. Dibersihkan				29. Prosedur Kerja	
19. Dibersihkan / Bersih dengan air				30. Prosedur Kerja	
20. Dibersihkan				31. Prosedur Kerja	
21. Dibersihkan / Bersih dengan air				32. Prosedur Kerja	
22. Dibersihkan				33. Prosedur Kerja	
23. Dibersihkan / Bersih dengan air				34. Prosedur Kerja	
24. Dibersihkan				35. Prosedur Kerja	
25. Dibersihkan / Bersih dengan air				36. Prosedur Kerja	
26. Dibersihkan				37. Prosedur Kerja	
27. Dibersihkan / Bersih dengan air				38. Prosedur Kerja	
28. Dibersihkan				39. Prosedur Kerja	
29. Dibersihkan / Bersih dengan air				40. Prosedur Kerja	
30. Dibersihkan				41. Prosedur Kerja	
31. Dibersihkan / Bersih dengan air				42. Prosedur Kerja	
32. Dibersihkan				43. Prosedur Kerja	
33. Dibersihkan / Bersih dengan air				44. Prosedur Kerja	
34. Dibersihkan				45. Prosedur Kerja	
35. Dibersihkan / Bersih dengan air				46. Prosedur Kerja	
36. Dibersihkan				47. Prosedur Kerja	
37. Dibersihkan / Bersih dengan air				48. Prosedur Kerja	
38. Dibersihkan				49. Prosedur Kerja	
39. Dibersihkan / Bersih dengan air				50. Prosedur Kerja	
40. Dibersihkan				51. Prosedur Kerja	
41. Dibersihkan / Bersih dengan air				52. Prosedur Kerja	
42. Dibersihkan				53. Prosedur Kerja	
43. Dibersihkan / Bersih dengan air				54. Prosedur Kerja	
44. Dibersihkan				55. Prosedur Kerja	
45. Dibersihkan / Bersih dengan air				56. Prosedur Kerja	
46. Dibersihkan				57. Prosedur Kerja	
47. Dibersihkan / Bersih dengan air				58. Prosedur Kerja	
48. Dibersihkan				59. Prosedur Kerja	
49. Dibersihkan / Bersih dengan air				60. Prosedur Kerja	
50. Dibersihkan				61. Prosedur Kerja	
51. Dibersihkan / Bersih dengan air				62. Prosedur Kerja	
52. Dibersihkan				63. Prosedur Kerja	
53. Dibersihkan / Bersih dengan air				64. Prosedur Kerja	
54. Dibersihkan				65. Prosedur Kerja	
55. Dibersihkan / Bersih dengan air				66. Prosedur Kerja	
56. Dibersihkan				67. Prosedur Kerja	
57. Dibersihkan / Bersih dengan air				68. Prosedur Kerja	
58. Dibersihkan				69. Prosedur Kerja	
59. Dibersihkan / Bersih dengan air				70. Prosedur Kerja	
60. Dibersihkan				71. Prosedur Kerja	
61. Dibersihkan / Bersih dengan air				72. Prosedur Kerja	
62. Dibersihkan				73. Prosedur Kerja	
63. Dibersihkan / Bersih dengan air				74. Prosedur Kerja	
64. Dibersihkan				75. Prosedur Kerja	
65. Dibersihkan / Bersih dengan air				76. Prosedur Kerja	
66. Dibersihkan				77. Prosedur Kerja	
67. Dibersihkan / Bersih dengan air				78. Prosedur Kerja	
68. Dibersihkan				79. Prosedur Kerja	
69. Dibersihkan / Bersih dengan air				80. Prosedur Kerja	
70. Dibersihkan				81. Prosedur Kerja	
71. Dibersihkan / Bersih dengan air				82. Prosedur Kerja	
72. Dibersihkan				83. Prosedur Kerja	
73. Dibersihkan / Bersih dengan air				84. Prosedur Kerja	
74. Dibersihkan				85. Prosedur Kerja	
75. Dibersihkan / Bersih dengan air				86. Prosedur Kerja	
76. Dibersihkan				87. Prosedur Kerja	
77. Dibersihkan / Bersih dengan air				88. Prosedur Kerja	
78. Dibersihkan				89. Prosedur Kerja	
79. Dibersihkan / Bersih dengan air				90. Prosedur Kerja	
80. Dibersihkan				91. Prosedur Kerja	
81. Dibersihkan / Bersih dengan air				92. Prosedur Kerja	
82. Dibersihkan				93. Prosedur Kerja	
83. Dibersihkan / Bersih dengan air				94. Prosedur Kerja	
84. Dibersihkan				95. Prosedur Kerja	
85. Dibersihkan / Bersih dengan air				96. Prosedur Kerja	
86. Dibersihkan				97. Prosedur Kerja	
87. Dibersihkan / Bersih dengan air				98. Prosedur Kerja	
88. Dibersihkan				99. Prosedur Kerja	
89. Dibersihkan / Bersih dengan air				100. Prosedur Kerja	
90. Dibersihkan				101. Prosedur Kerja	
91. Dibersihkan / Bersih dengan air				102. Prosedur Kerja	
92. Dibersihkan				103. Prosedur Kerja	
93. Dibersihkan / Bersih dengan air				104. Prosedur Kerja	
94. Dibersihkan				105. Prosedur Kerja	
95. Dibersihkan / Bersih dengan air				106. Prosedur Kerja	
96. Dibersihkan				107. Prosedur Kerja	
97. Dibersihkan / Bersih dengan air				108. Prosedur Kerja	
98. Dibersihkan				109. Prosedur Kerja	
99. Dibersihkan / Bersih dengan air				110. Prosedur Kerja	
100. Dibersihkan				111. Prosedur Kerja	
101. Dibersihkan / Bersih dengan air				112. Prosedur Kerja	
102. Dibersihkan				113. Prosedur Kerja	
103. Dibersihkan / Bersih dengan air				114. Prosedur Kerja	
104. Dibersihkan				115. Prosedur Kerja	
105. Dibersihkan / Bersih dengan air				116. Prosedur Kerja	
106. Dibersihkan				117. Prosedur Kerja	
107. Dibersihkan / Bersih dengan air				118. Prosedur Kerja	
108. Dibersihkan				119. Prosedur Kerja	
109. Dibersihkan / Bersih dengan air				120. Prosedur Kerja	
110. Dibersihkan				121. Prosedur Kerja	
111. Dibersihkan / Bersih dengan air				122. Prosedur Kerja	
112. Dibersihkan				123. Prosedur Kerja	
113. Dibersihkan / Bersih dengan air				124. Prosedur Kerja	
114. Dibersihkan				125. Prosedur Kerja	
115. Dibersihkan / Bersih dengan air				126. Prosedur Kerja	
116. Dibersihkan				127. Prosedur Kerja	
117. Dibersihkan / Bersih dengan air				128. Prosedur Kerja	
118. Dibersihkan				129. Prosedur Kerja	
119. Dibersihkan / Bersih dengan air				130. Prosedur Kerja	
120. Dibersihkan				131. Prosedur Kerja	
121. Dibersihkan / Bersih dengan air				132. Prosedur Kerja	
122. Dibersihkan				133. Prosedur Kerja	
123. Dibersihkan / Bersih dengan air				134. Prosedur Kerja	
124. Dibersihkan				135. Prosedur Kerja	
125. Dibersihkan / Bersih dengan air				136. Prosedur Kerja	
126. Dibersihkan				137. Prosedur Kerja	
127. Dibersihkan / Bersih dengan air				138. Prosedur Kerja	
128. Dibersihkan				139. Prosedur Kerja	
129. Dibersihkan / Bersih dengan air				140. Prosedur Kerja	
130. Dibersihkan				141. Prosedur Kerja	
131. Dibersihkan / Bersih dengan air				142. Prosedur Kerja	
132. Dibersihkan				143. Prosedur Kerja	
133. Dibersihkan / Bersih dengan air				144. Prosedur Kerja	
134. Dibersihkan				145. Prosedur Kerja	
135. Dibersihkan / Bersih dengan air				146. Prosedur Kerja	
136. Dibersihkan				147. Prosedur Kerja	
137. Dibersihkan / Bersih dengan air				148. Prosedur Kerja	
138. Dibersihkan				149. Prosedur Kerja	
139. Dibersihkan / Bersih dengan air				150. Prosedur Kerja	
140. Dibersihkan				151. Prosedur Kerja	
141. Dibersihkan / Bersih dengan air				152. Prosedur Kerja	
142. Dibersihkan				153. Prosedur Kerja	
143. Dibersihkan / Bersih dengan air				154. Prosedur Kerja	
144. Dibersihkan				155. Prosedur Kerja	
145. Dibersihkan / Bersih dengan air				156. Prosedur Kerja	
146. Dibersihkan				157. Prosedur Kerja	
147. Dibersihkan / Bersih dengan air				158. Prosedur Kerja	
148. Dibersihkan				159. Prosedur Kerja	
149. Dibersihkan / Bersih dengan air				160. Prosedur Kerja	
150. Dibersihkan				161. Prosedur Kerja	
151. Dibersihkan / Bersih dengan air				162. Prosedur Kerja	
152. Dibersihkan				163. Prosedur Kerja	
153. Dibersihkan / Bersih dengan air				164. Prosedur Kerja	
154. Dibersihkan				165. Prosedur Kerja	
155. Dibersihkan / Bersih dengan air				166. Prosedur Kerja	
156. Dibersihkan				167. Prosedur Kerja	
157. Dibersihkan / Bersih dengan air				168. Prosedur Kerja	
158. Dibersihkan				169. Prosedur Kerja	
159. Dibersihkan / Bersih dengan air				170. Prosedur Kerja	
160. Dibersihkan				171. Prosedur Kerja	
161. Dibersihkan / Bersih dengan air				172. Prosedur Kerja	
162. Dibersihkan				173. Prosedur Kerja	
163. Dibersihkan / Bersih dengan air				174. Prosedur Kerja	
164. Dibersihkan				175. Prosedur Kerja	
165. Dibersihkan / Bersih dengan air				176. Prosedur Kerja	
166. Dibersihkan				177. Prosedur Kerja	
167. Dibersihkan / Bersih dengan air				178. Prosedur Kerja	
168. Dibersihkan				179. Prosedur Kerja	
169. Dibersihkan / Bersih dengan air				180. Prosedur Kerja	
170. Dibersihkan				181. Prosedur Kerja	
171. Dibersihkan / Bersih dengan air				182. Prosedur Kerja	
172. Dibersihkan				183. Prosedur Kerja	
173. Dibersihkan / Bersih dengan air				184. Prosedur Kerja	
174. Dibersihkan				185. Prosedur Kerja	
175. Dibersihkan / Bersih dengan air				186. Prosedur Kerja	
176. Dibersihkan				187. Prosedur Kerja	
177. Dibersihkan / Bersih dengan air				188. Prosedur Kerja	
178. Dibersihkan				189. Prosedur Kerja	
179. Dibersihkan / Bersih dengan air				190. Prosedur Kerja	
180. Dibersihkan				191. Prosedur Kerja	
181. Dibersihkan / Bersih dengan air				192. Prosedur Kerja	
182. Dibersihkan				193. Prosedur Kerja	
183. Dibersihkan / Bersih dengan air				194. Prosedur Kerja	
184. Dibersihkan				195. Prosedur Kerja	
185. Dibersihkan / Bersih dengan air				196. Prosedur Kerja	
186. Dibersihkan				197. Prosedur Kerja	
187. Dibersihkan / Bersih dengan air				198. Prosedur Kerja	
188. Dibersihkan				199. Prosedur Kerja	
189. Dibersihkan / Bersih dengan air				200. Prosedur Kerja	
190. Dibersihkan				201. Prosedur Kerja	
191. Dibersihkan / Bersih dengan air				202. Prosedur Kerja	
192. Dibersihkan				203. Prosedur Kerja	
193. Dibersihkan / Bersih dengan air				204. Prosedur Kerja	
194. Dibersihkan				205. Prosedur Kerja	
195. Dibersihkan / Bersih dengan air				206. Prosedur Kerja	
196. Dibersihkan				207. Prosedur Kerja	
197. Dibersihkan / Bersih dengan air				208. Prosedur Kerja	
198. Dibersihkan				209. Prosedur Kerja	
199. Dibersihkan / Bersih dengan air				210. Prosedur Kerja	
200. Dibersihkan				211. Prosedur Kerja	
201. Dibersihkan / Bersih dengan air				212. Prosedur Kerja	
202. Dibersihkan				213. Prosedur Kerja	
203. Dibersihkan / Bersih dengan air				214. Prosedur Kerja	
204. Dibersihkan				215. Prosedur Kerja	
205. Dibersihkan / Bersih dengan air				216. Prosedur Kerja	
206. Dibersihkan				217. Prosedur Kerja	
207. Dibersihkan / Bersih dengan air				218. Prosedur Kerja	
208. Dibersihkan				219. Prosedur Kerja	
209. Dibersihkan / Bersih dengan air				220. Prosedur Kerja	
210. Dibersihkan				221. Prosedur Kerja	
211. Dibersihkan / Bersih dengan air				222. Prosedur Kerja	
212. Dibersihkan				223. Prosedur Kerja	
213. Dibersihkan / Bersih dengan air				224. Prosedur Kerja	
214. Dibersihkan				225. Prosedur Kerja	
215. Dibersihkan / Bersih dengan air				226. Prosedur Kerja	
216. Dibersihkan				227. Prosedur Kerja	
217. Dibersihkan / Bersih dengan air				228. Prosedur Kerja	
218. Dibersihkan				229. Prosedur Kerja	
219. Dibersihkan / Bersih dengan air				230. Prosedur Kerja	
220. Dibersihkan				231. Prosedur Kerja	
221. Dibersihkan / Bersih dengan air				232. Prosedur Kerja	
222. Dibersihkan				233. Prosedur Kerja	
223. Dibersihkan / Bersih dengan air				234. Prosedur Kerja	
224. Dibersihkan				235. Prosedur Kerja	
225. Dibersihkan / Bersih dengan air				236. Prosedur Kerja	
226. Dibersihkan				237. Prosedur Kerja	
227. Dibersihkan / Bersih dengan air				238. Prosedur Kerja	
228. Dibersihkan				239. Prosedur Kerja	
229. Dibersihkan / Bersih dengan air				240. Prosedur Kerja	
230. Dibersihkan				241. Prosedur Kerja	
231. Dibersihkan / Bersih dengan air				242. Prosedur Kerja	
232. Dibersihkan				243. Prosedur Kerja	
233. Dibersihkan / Bersih dengan air				244. Prosedur Kerja	
234. Dibersihkan				245. Prosedur Kerja	
235. Dibersihkan / Bersih dengan air				246. Prosedur Kerja	
236. Dibersihkan				247. Prosedur Kerja	
237. Dibersihkan / Bersih dengan air				248. Prosedur Kerja	
238. Dibersihkan				249. Prosedur Kerja	
239. Dibersihkan / Bersih dengan air				250. Prosedur Kerja	
240. Dibersihkan				251. Prosedur Kerja	
241. Dibersihkan / Bersih dengan air				252. Prosedur Kerja	
242. Dibersihkan				253. Prosedur Kerja	
243. Dibersihkan / Bersih dengan air				254. Prosedur Kerja	
244. Dibersihkan				255. Prosedur Kerja	
245. Dibersihkan / Bersih dengan air				256. Prosedur Kerja	
246. Dibersihkan				257. Prosedur Kerja	
247. Dibersihkan / Bersih dengan air				258. Prosedur Kerja	
248. Dibersihkan				259. Prosedur Kerja	
249. Dibersihkan / Bersih dengan air				260. Prosedur Kerja	
250. Dibersihkan				261. Prosedur Kerja	
251. Dibersihkan / Bersih dengan air				262. Prosedur Kerja	
252. Dibersihkan				263. Prosedur Kerja	
253. Dibersihkan / Bersih dengan air				264. Prosedur Kerja	
254. Dibersihkan				265. Prosedur Kerja	
255. Dibersihkan / Bersih dengan air				266. Prosedur Kerja	
256. Dibersihkan				267. Prosedur Kerja	
257. Dibersihkan / Bersih dengan air				268. Prosedur Kerja	
258. Dibersihkan				269. Prosedur Kerja	
259. Dibersihkan / Bersih dengan air				270. Prosedur Kerja	
260. Dibersihkan				271. Prosedur Kerja	
261. Dibersihkan / Bersih dengan air				272. Prosedur Kerja	
262. Dibersihkan				273. Prosedur Kerja	
263. Dibersihkan / Bersih dengan air				274. Prosedur Kerja	
264. Dibersihkan				275. Prosedur Kerja	
265. Dibersihkan / Bersih dengan air				276. Prosedur Kerja	
266. Dibersihkan				277. Prosedur Kerja	
267. Dibersihkan / Bersih dengan air				278. Prosedur Kerja	
268. Dibersihkan				279. Prosedur Kerja	
269. Dibersihkan / Bersih dengan air				280. Prosedur Kerja	
270. Dibersihkan				281. Prosedur Kerja	
271. Dibersihkan / Bersih dengan air				282. Prosedur Kerja	
272. Dibersihkan				283. Prosedur Kerja	
273. Dibersihkan / Bersih dengan air				284. Prosedur Kerja	
274. Dibersihkan				285. Prosedur Kerja	
275. Dibersihkan / Bersih dengan air				286. Prosedur Kerja	
276. Dibersihkan				287. Prosedur Kerja	
277. Dibersihkan / Bersih dengan air				288. Prosedur Kerja	
278. Dibersihkan				289. Prosedur Kerja	
279. Dibersihkan / Bersih dengan air				290. Prosedur Kerja	
280. Dibersihkan				291. Prosedur Kerja	
281. Dibersihkan / Bersih dengan air				292. Prosedur Kerja	
282. Dibersihkan				293. Prosedur Kerja	
283. Dibersihkan / Bersih dengan air				294. Prosedur Kerja	
284. Dibersihkan				295. Prosedur Kerja	
285. Dibersihkan / Bersih dengan air				296. Prosedur Kerja	
286. Dibersihkan				297. Prosedur Kerja	
287. Dibersihkan / Bersih dengan air				298. Prosedur Kerja	
288. Dibersihkan				299. Prosedur Kerja	
289. Dibersihkan / Bersih dengan air				300. Prosedur Kerja	
290. Dibersihkan				301. Prosedur Kerja	
291. Dibersihkan / Bersih dengan air				302. Prosedur Kerja	
292. Dibersihkan				303. Prosedur Kerja	
293. Dibersihkan / Bersih dengan air				304. Prosedur Kerja	
294. Dibersihkan				305. Prosedur Kerja	
295. Dibersihkan / Bersih dengan air				306. Prosedur Kerja	
296. Dibersihkan				307. Prosedur Kerja	
297. Dibersihkan / Bersih dengan air				308. Prosedur Kerja	
298. Dibersihkan				309. Prosedur Kerja	
299. Dibersihkan / Bersih dengan air				310. Prosedur Kerja	
300. Dibersihkan				311. Prosedur Kerja	
301. Dibersihkan / Bersih dengan air				312. Prosedur Kerja	
302. Dibersihkan				313. Prosedur Kerja	
303. Dibersihkan / Bersih dengan air				314. Prosedur Kerja	
304. Dibersihkan				315. Prosedur Kerja	



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

Lampiran 6 Halaman 2 Hot Work Permit

Sebelum : Penerimaan BKA oleh Pejabat AT yang Berwenang

ANS TEKNIK (AT) yang berwenang

Saya menaruh dan menaruh semua tindakan pencegahan dan Good House Keeping sebelum dan selama pekerjaan dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat operasi yang berwenang bila pekerjaan dimulai

Nama: Mardian Agca Nopek: 740355 Jabatan: SPV Tanda Tangan: [Signature] Waktu: 16.00

Tanggal	1	2	3	4	5	6
Jam						
Nama						
Tanda tangan						
% LEL						
Tanggal	7	8	9	10	11	12
Jam						
Nama						
Tanda tangan						
% LEL						
Tanggal	13	14	15	16	17	18
Jam						
Nama						
Tanda tangan						
% LEL						
Tanggal	19	20	21	22	23	24
Jam						
Nama						
Tanda tangan						
% LEL						
Tanggal	25	26	27	28	29	30
Jam						
Nama						
Tanda tangan						
% LEL						

STATUS PERPANJANGAN

Dari Tanggal: 14 Februari 2025 Jam: 08.00 Sampai: 20 Februari 2025 Jam: 16.00

Nama & Nopok GOR: Syahrudin Tanda tangan: [Signature]

Nama & Nopok Ator Tanda: Sulana Tanda tangan: [Signature]

Baris tertera pengisian pekerjaan (sebagai jam kerja shift/turn)

Ket: Jika kegiatan berlangsung lebih dari 8 jam, maka harus diisi dengan tanda tangan dan nama pejabat yang berwenang untuk memperpanjang pekerjaan

Saya telah memeriksa lokasi kerja dan memastikan bahwa semua tindakan pencegahan dan Good House Keeping telah dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat operasi yang berwenang bila pekerjaan dimulai

Tanggal	1	2	3	4	5	6
Jam	<u>08.00</u>	<u>08.00</u>	<u>08.00</u>	<u>08.00</u>	<u>08.00</u>	<u>08.00</u>
Nama Pengawas Area	<u>M. Mardian Agca</u>	<u>M. Mardian Agca</u>	<u>M. Mardian Agca</u>	<u>M. Mardian Agca</u>	<u>M. Mardian Agca</u>	<u>M. Mardian Agca</u>
Tanda tangan	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>
Nama Pengawas Pekerjaan	<u>A. R. R. R. R. R.</u>	<u>A. R. R. R. R. R.</u>	<u>A. R. R. R. R. R.</u>	<u>A. R. R. R. R. R.</u>	<u>A. R. R. R. R. R.</u>	<u>A. R. R. R. R. R.</u>
Tanda tangan	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>	<u>[Signature]</u>
Tanggal	7	8	9	10	11	12
Jam						
Nama Pengawas Area						
Tanda tangan						
Nama Pengawas Pekerjaan						
Tanda tangan						
Tanggal	13	14	15	16	17	18
Jam						
Nama Pengawas Area						
Tanda tangan						
Nama Pengawas Pekerjaan						
Tanda tangan						
Tanggal	19	20	21	22	23	24
Jam						
Nama Pengawas Area						
Tanda tangan						
Nama Pengawas Pekerjaan						
Tanda tangan						
Tanggal	25	26	27	28	29	30
Jam						
Nama Pengawas Area						
Tanda tangan						
Nama Pengawas Pekerjaan						
Tanda tangan						

Pernyataan penutupan / penghentian pekerjaan

Tanggal: 1 Jam: 16.00 Asahan: 1 Nama Pejabat: [Signature] Tanda tangan: [Signature]

Pernyataan melanjutkan pekerjaan

Tanggal: 1 Jam: 16.00 Asahan: 1 Nama Pejabat: [Signature] Tanda tangan: [Signature]

1. Pekerjaan selesai 2. Operasi Kilang 3. Ada Emergensi 4. Sistem tidak lengkap 5. Tidak patuh aturan safety 6

1. Operasi sudah normal 2. Emergency selesai 3. Sistem sudah lengkap 4. Sistem patuh aturan safety 5. Tidak patuh aturan safety

Sebelum : Penerimaan kembali oleh AT (tanda tangan AT setelah pekerjaan selesai dilakukan)

Saya telah memeriksa lokasi kerja dan memastikan bahwa semua tindakan pencegahan dan Good House Keeping telah dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat operasi yang berwenang bila pekerjaan dimulai

Saya telah memeriksa lokasi kerja dan memastikan bahwa semua tindakan pencegahan dan Good House Keeping telah dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat operasi yang berwenang bila pekerjaan dimulai

Nama: [Signature] Nopok: [Signature] Jabatan: [Signature] Tanda Tangan: [Signature] Waktu: [Signature]

Saya telah memeriksa lokasi kerja dan memastikan bahwa semua tindakan pencegahan dan Good House Keeping telah dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat operasi yang berwenang bila pekerjaan dimulai

Saya telah memeriksa lokasi kerja dan memastikan bahwa semua tindakan pencegahan dan Good House Keeping telah dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat operasi yang berwenang bila pekerjaan dimulai

Nama: [Signature] Nopok: [Signature] Jabatan: [Signature] Tanda Tangan: [Signature] Waktu: [Signature]



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

SURAT IZIN KERJA AMAN LISTRIK/INSTRUMENT

Electrical/Instrument Work Permit

AHLI TEKNIK	Seksi 1 : Permohonan Pekerjaan	MASA BERLAKU IZIN INI : 07.00 - 16.00	No. Register Bagian/GSI : 041/W3/KP/VI-2025	Tgl. Dikeluarkan : 06/02/2025	Tgl. Ditarik : 06/02/2025	
	DARI : Tgl. 07/02/2025	KE : 18/02/2025				
	Lokasi Pekerjaan : Workshop PU V Balikpapan					
	Uraian Pekerjaan : Unit late jasa overhaul Electric Motor Tahun 2025					
	Balok area Pekerjaan : PT. KUTIA Indonesia					
YANG MEMUNYAI DAERAH (GSI)	Seksi 2 : Persyaratan Keselamatan					
	A. RINCIAN ISOLASIKETERANGAN YANG PERLU					
	1. Penegasan isolasi dengan sertifikat	YA	TIDAK	KETERANGAN TAMBAHAN		
	2. Tindakan pengamanan	✓	✓			
	3. Remote Control disolasi	✓	✓			
	4. Dikerjakan dalam keadaan beraliran listrik	✓	✓			
	5. Pemasangan label	✓	✓			
	B. PERSIAPAN					
	1. Tersedia jalur masuk dan keluar yang cocok	✓	✓			
	2. Sert gas tidak diaktifkan	✓	✓			
3. Topi, Sepatu dan alat pelindung diri	✓	✓				
4. Pelindung pendengaran perlu dipakai	✓	✓				
5. Penyediaan alat yang layak	✓	✓				
6. Dilakukan inspeksi bersama yang berhubungan dengan keselamatan	✓	✓				
7. Amankan ruangan dari bahan yang mudah terbakar	✓	✓				
8. Dilakukan tes terhadap pengaliran kebocoran arus pemutus Circuit Breaker dan busbar	✓	✓				
9. Dilakukan pemeriksaan kabel-kabel apakah sudah sesuai dengan data dan kondisi baik dan aman	✓	✓				
10. Dilakukan pemeriksaan lampu penerangan agar dilindungi dengan gelas kaca dan kerangka	✓	✓				
11. JSA (Job Safety Analysis)	✓	✓				
TINDAKAN PENGAMANAN LAIN YANG HARUS DILAKSANAKAN : (Listrik dan Instrument)						
Safety First !						
GSI	Seksi 3 : Otoritas Pengawas Daerah Gas Safety Inspector (GSI)					
	Nama : Syarwani	Tgl. : 06/02/2025	TTD : [Signature]			
Kepala Teknik	Seksi 4 : Otoritas (Untuk Pekerjaan Yang Memiliki Risiko Tinggi, Kolom Ini Wajib Diisi)					
	Nama : [Blank]	Tgl. : [Blank]	TTD : [Blank]			
PELAKSANA PEKERJAAN	Seksi 5 : Penerimaan					
	Saya telah memeriksa lokasi kerja, alat-alat pekerjaan yang akan dilakukan dan keadaannya aman serta mengizinkan untuk memulainya pekerjaan listrik/penggunaan arus listrik di atas 50 volt di ruangan terbatas					
	Pengawas Pelaksana					
	Nama : Achmad Hidayadi	Tgl. : 06/02/2025	TTD : [Signature]			
	Bagian : W3	Jam : 13.00				
	Saya memahami dan mematuhi semua tindakan pencegahan dan good housekeeping sebelum dan selama pekerjaan dilaksanakan dan akan menghubungi pejabat Operator yang berwenang bila pekerjaan dimula.					
	Ahli Teknik Listrik/Instrument Operasi					
	Nama : [Signature]	Tgl. : 06/02/2025	TTD : [Signature]			
	Bagian : W3	Jam : 13.00				
	Seksi 6 : Penyerahan kembali Oleh ahli Teknik					
Pekerjaan tersebut telah selesai dan semua orang yang terlibat telah diberitahukan dan diperingatkan bahwa tidak boleh lagi bekerja terus pada peralatan tersebut dan semua peralatan dan pertahanan sementara telah dibuka dan tempat kerja telah dalam keadaan aman kembali.						
Belum selesai dilaksanakan dan kondisinya adalah sebagai berikut						
Pengawas Pelaksana						
Nama : [Blank]						
Bagian : [Blank]						
GSI	Seksi 7 : Penerimaan Kembali Oleh Pejabat Operasi (GSI)					
	Saya telah memeriksa peralatan, bahan-bahan dan selanjutnya dengan kondisi tersebut.					
Pengawas Operasi yang berwenang (GSI)						
Nama : [Blank]						
Bagian : [Blank]						

Ini ini secara langsung akan batal, apabila Alarm Kebakaran berbunyi atau ada instruksi melalui public addresser sistem dan izin ini harus dibawa kembali ke control room (Pejabat berwenang untuk perpanjangan/pembatalan izin) sebelum pekerjaan dilanjutkan kembali.

INSTRUKSI KEADAAN DARURAT

Apabila diperintah atau mendengar bunyi sirine tanda adanya keadaan darurat, stop semua pekerjaan, matikan mesin atau peralatan dan segera menuju tempat berkumpul (assembly point) untuk evakuasi.

Ditribusi : 1. Puteh : Pelaksana (Listrik/Instrument) 2. Kunno : Control Room (GSI) 3. Merah : HSE 4. Hajar : Ahli Teknik (kantor pelaksana) 5. Biru : UTL



Lampiran 8 Lembar Perpanjangan *Electrical/Instrumentation Work Permit*

NO.	TANGGAL	JAM S/D	TANGGAL	JAM	PETUGAS OPERASI / GSI	
					TANDA TANGAN	NAMA TERANG
01	19/02/25	07.00	20/02/25	16.00		Syarifwani
02						
03						

13 FEB 2025

[illegible]

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

Lampiran 9 Tata Kerja Individu Pelaksanaan Pekerjaan Overhaul / Revisi Motor Listrik



TATA KERJA INDIVIDU

FUNGSI : WORKSHOP – ME	NOMOR : C04-012/KPI48146/2022-S9
JUDUL : PELAKSANAAN PEKERJAAN OVERHAUL/REVISI MOTOR LISTRIK	REVISI KE : ☒ 0 ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
	BERLAKU TMT : 15 Agustus 2022
	HALAMAN : 1 dari 2

I. TUJUAN

TKI ini bertujuan sebagai acuan bagi pekerja Workshop dalam melaksanakan pekerjaan overhaul atau revisi motor listrik sehingga di dalam pembongkaran ataupun pemasangan tidak terjadi kesalahan.

II. METODE / TEKNIK / ALAT

Metode : Melakukan penggantian bearing dan part yang rusak.

Teknik : Pemeriksaan visual, penggantian/perbaikan part yang rusak.

Alat : 1. APD Standar (coverall, safety shoes, safety helmet, safety gloves, safety glasses, earplug, mask).
2. Kunci socket.
3. Kunci pas dan ring.
4. Hydraulic jack.
5. Puller kit.

III. KUALIFIKASI PELAKSANA

A. Senior Supervisor Electrical & Instrument

1. Memiliki sertifikasi dibidang kelistrikan.
2. Pekerja/teknisi listrik yang mengerti tentang mekanik/rotating, yang berpengalaman serta familiar dalam menggunakan peralatan yang dipakai.

B. Sr. Technician I/II Electrical

1. Memiliki sertifikasi dibidang kelistrikan.
2. Pekerja/teknisi listrik yang mengerti tentang mekanik/rotating, yang berpengalaman serta familiar dalam menggunakan peralatan yang dipakai.

C. Technician I/II Electrical

1. Memiliki sertifikasi dibidang kelistrikan.
2. Pekerja/teknisi listrik yang berpengalaman serta familiar dalam menggunakan peralatan yang dipakai.



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 10 Lembar 2 Tata Kerja Individu Pelaksanaan Pekerjaan Overhaul/Revosi Motor Listrik

Lampiran 2 – TKI No. C04-012/KPI48146/2022-S9 Rev.0

INSTRUKSI KERJA

A. PERSIAPAN

1. Sebelum melaksanakan pekerjaan, pekerja memastikan persyaratan mitigasi telah dilakukan :

No	Potensi Risiko	Tingkat Risiko	Mitigasi
1.	Panas Bearing	Medium	Gunakan APD.
2.	Mekanik Tools	Medium	Gunakan APD.

B. PELAKSANAAN

1. Supervisor mengkoordinir Sr.Technician I/II, Technician I/II melakukan revisi motor listrik.
2. Sr.Technician I/II, Technician I/II mencatat data Electro Motor yang akan direvisi.
3. Sr.Technician I/II, Technician I/II menyiapkan peralatan yang akan digunakan untuk revisi.
4. Sr.Technician I/II, Technician I/II memeriksa kelengkapan/part dari Electro Motor.
5. Sr.Technician I/II, Technician I/II mengukur tahanan Isolasi dengan Insulation Tester.
6. Sr.Technician I/II, Technician I/II memeriksa kerusakan pada Electro Motor.
7. Sr.Technician I/II, Technician I/II menandai posisi bagian-bagian motor (cover depan/belakang, hub kopling).
8. Sr.Technician I/II, Technician I/II melepas Pulley atau hub kopling terlebih dahulu menggunakan hidrolik jack/puller.
9. Sr.Technician I/II, Technician I/II melepas tutup fan dan fan motor.
10. Sr.Technician I/II, Technician I/II melepas cover-cover Electro Motor depan (DE) dan Belakang (NDE).
11. Sr.Technician I/II, Technician I/II mencatat type Bearing pada Shaft depan (DE) dan belakang (NDE).
12. Sr.Technician I/II, Technician I/II melepas Bearing dengan menggunakan alat melepas Bearing (Puller, Hydraulic Jack, dll).
13. Sr.Technician I/II, Technician I/II membersihkan bagian-bagian Stator dan



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 11 Lembar 3 Tata Kerja Individu Pelaksanaan Pekerjaan Overhaul/Revosi Motor Listrik

Lampiran 2 – TKI No. C04-012/KPI48146/2022-S9 Rev.0

INSTRUKSI KERJA

Rotor dari Grease dan kotoran yang lain.

14. Sr.Technician I/II, Technician I/II melakukan pengukuran Bearing Housing dan Shaft sesuai standar Engineering.
15. Sr.Technician I/II, Technician I/II memasukkan winding Stator dalam Oven dengan temperature 70°C-85°C.
16. Sr.Technician I/II, Technician I/II memanaskan Bearing baru dengan menggunakan Induction Heater Bearing sampai 115°C.
17. Sr.Technician I/II, Technician I/II memasang bearing sesuai tempat semula dengan nomor bearing terlihat dari luar.
18. Sr.Technician I/II, Technician I/II memasang kembali bagian-bagian Electro Motor sesuai tempat semula.
19. Sr.Technician I/II, Technician I/II melakukan pengecatan pada motor listrik.
20. Sr.Technician I/II, Technician I/II mengukur tahanan Isolasi dengan Insulation Tester antar fasa-fasa dan fasa-netral, dan putar rotor dengan tangan, periksa apakah putaran normal atau terdapat kelainan bunyi.

C. EVALUASI

Bila terdengar suara yang tidak normal, usahakan terlebih dahulu untuk melakukan make-up grease sebelum mematikan motor listrik atau melakukan perbaikan yang lainnya.

D. KONDISI ABNORMAL DAN DARURAT

1. Jika terjadi hal-hal yang membahayakan bagi pekerja dan peralatan pada saat revisi motor listrik seperti terjadi hubung singkat atau kerusakan atau kebakaran pada oven dan induction heater maka Sr. Technician I/II Electrical, Technician I/II Electrical segera mematikan semua power pada peralatan.
2. Jika terjadi arus hubung pendek maka fuse pengaman akan putus dan segera Off kan dengan menekan tombol OFF dan mematikan Circuit Breaker.

Lampiran 12 Pengukuran Tahanan Isolasi



© 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

Lampiran 13 Menandai *Cover Motor*



Lampiran 14 Pelepasan *Pulley* / Hub Kopling Menggunakan Hidrolik *Jack*



© 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

Lampiran 15 Pelepasan *Cover* Motor



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 16 *Cover Motor*



Lampiran 17 *Bearing* dipanaskan agar memuai



© 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

Lampiran 18 *Stator* di Oven



Lampiran 19 *As Found Bearing Aus*



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

Lampiran 20 *Running Uncouple Motor Test*

