



© 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

LAPORAN KEGIATAN MAGANG DI *TECHNICAL PROJECT MANAGEMENT TEAM* PT BADAK NGL

*31-PG-4 ROTOR RECONDITION ASSESSMENT FOR TRAIN
F REACTIVATION*

PERIODE: 16 APRIL 2024 – 16 AGUSTUS 2024



DISUSUN OLEH:

DZIKRI FIRMAN SYARIF | NIM. 2102322004

Pembimbing:

JIMMY DOZENO | ENGINEERING ELECTRICAL

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA KONVERSI ENERGI**

JURUSAN TEKNIK MESIN

POLITEKNIK NEGERI JAKARTA – LNG ACADEMY

2024



LAPORAN MAGANG

TECHNICAL, PROJECT MANAGEMENT TEAM

PT BADAQ NGL



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

HALAMAN PERSETUJUAN

LAPORAN KEGIATAN MAGANG

**31-PG-4 ROTOR RECONDITION ASSESSMENT FOR
TRAIN F REACTIVATION**

Oleh:

Dzikri Firman Syarif

NIM. 2102322004

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Laporan Kegiatan Magang telah disetujui oleh pembimbing

Pembimbing 1

Politeknik Negeri Jakarta

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

NIP. 199012162018031001

Pembimbing 2

Electrical Engineer

Jimmy Dozeno M

No. Pek. 134988

Kepala Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Yuli Mafendro D.E.S. S.Pd., M.T.

NIP. 199403092019031013

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 MAGANG

TECHNICAL, PROJECT MANAGEMENT TEAM

PT BADAK NGL



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

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN KEGIATAN MAGANG

31-PG-4 ROTOR RECONDITION ASSESSMENT FOR TRAIN F REACTIVATION

Oleh:

Dzikri Firman Syarif

NIM. 2102322004

Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Telah berhasil dipertahankan dalam sidang magang di hadapan Dewan Penguji pada tanggal Agustus 2024 dan diterima sebagai persyaratan untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan pada Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konversi Energi Jurusan Teknik Mesin

DEWAN PENGUJI

No.	Nama	Posisi Penguji	Tanda Tangan	Tanggal
1.	Yuli Mafendro D.E.S, S.Pd., M.T.	1		19 Agustus 2024
2.	Eko Wahyu Susilo	2		20 Agustus 2024

Bontang, 19 Agustus 2024

Disahkan oleh:

Dekan Jurusan Teknik Mesin



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

NIP. 1977070142008121005

**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

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa berkat kuasa dan karunia-Nya, Penulis dapat menyelesaikan magang dan laporan magang yang dilaksanakan di PT Badak NGL – *Technical, Project Management Team Electrical* pada periode 16 April 2024 – 16 Agustus 2024 yang berjudul :

**“31-PG-4 Rotor Recondition Assesment For Train F
Reactivation”**

Magang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada Peminatan Listrik dan Instrumentasi, Program Studi Diploma IV Teknik Konversi Energi, Jurusan Teknik Mesin, LNG Academy – Politeknik Negeri Jakarta. Pelaksanaan kerja praktik dilaksanakan dalam rangka mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari di perguruan tinggi dengan penerapannya pada dunia industri.

Selama menyelesaikan laporan ini, Penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya atas waktu, bimbingan, dan bantuan selama magang kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat, kuasa, dan karunia-Nya yang selaludiberikan kepada penulis pada setiap waktunya.
2. Kedua orang tua dan keluarga atas segala dukungan moral, material, dan do`a.
3. Bapak Anas Malik Abdillah selaku Direktur LNG Academy.
4. Bapak Eko Wahyu Susilo selaku Ketua Jurusan Listrik Instrumentasi LNG Academy.
5. Bapak Sofyan Purba selaku *Deputy Senior Manager, Reactivation & Life Extension Program*, atas kesempatan yang diberikan kepada Penulis sehingga dapat melakukan magang.
6. Bapak Jimmy Dozeno dan Bapak Hasvienda selaku pembimbing utama Penulis yang banyak memberikan bimbingan hingga laporan



ini dapat selesai.

7. Bapak Drajat yang turut mendampingi dan membimbing Penulis saat di lapangan.
8. Teman-teman LNG Academy yang telah memberikan dukungan dan bantuan demi kelancaran pelaksanaan magang.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih memiliki banyak kekurangan dan ketidaksempurnaan. Penulis memohon maaf apabila selama melaksanakan magang Penulis melakukan hal yang kurang berkenan, baik yang disengaja maupun tidak disengaja. Penulis terbuka dengan berbagai kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak agar laporan ini menjadi lebih baik dan bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Bontang, Agustus 2024

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

Penulis

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

HALAMAN PERSETUJUAN	i
LAPORAN KEGIATAN MAGANG	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL	viii
ABSTRAK	ix
BAB 1	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Tujuan	3
1.4 Batasan Masalah	3
1.5 Manfaat	3
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan	4
1.7 Metodologi Penulisan	4
1.8 Sistematika Penulisan	5
BAB 2	7
2.1 Sejarah Singkat Perusahaan	7
2.2 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan	11
2.3 Profil PT Badak NGL	13
2.3.1 Visi dan Misi Perusahaan.....	13
2.3.2 Kebijakan (Policy).....	14
2.4 Rantai Bisnis Perusahaan PT Badak NGL.....	15
2.5 Struktur Organisasi Perusahaan	17
2.5.1 Production Division.....	18
2.5.1.1 Operation Department.....	19
2.5.1.2 Technical Department.....	20
2.5.1.3 Maintenance Department	25

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



LAPORAN MAGANG

TECHNICAL, PROJECT MANAGEMENT TEAM

PT BADAQ NGL



© 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

2.5.2 Business Support Division	25
2.5.3 Finance and Accounting Department	26
2.5.4 Internal Audit Department	26
2.5.5 Safety, Health, Environment & Quality (SHE&Q) Department	26
2.5.6 Strategic Planning and Business Development Division	27
2.5.7 Corporate Secretary Department	27
BAB 3	28
3.1 Bentuk Kegiatan Magang	28
3.2 Prosedur Kerja Magang	28
3.3 Kendala Kerja dan Pemecahannya	29
3.3.1 Kendala pada Generator 31-PG-4	29
3.3.2 Tujuan Assessment Generator 31-PG-4	32
3.3.3 Definisi Pekerjaan	32
3.3.4 Jenis Kontrak	32
3.3.5 Durasi dan Lokasi Kerja	32
3.3.6 Kualifikasi Teknis	32
3.3.7 Aspek Safety	34
3.3.8 Project Management	35
3.3.9 Lingkup Kerja	35
3.3.10 Pekerjaan dan Durasi Setiap Pekerjaan	36
BAB 4	43
4.1 Kesimpulan	43
4.2 Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN	45



DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Rotor 31-PG-4.....	2
Gambar 2. 1 Lokasi Ladang Gas yang diolah PT Badak NGL.....	8
Gambar 2. 2 Papan pengenalan PT Badak NGL dan Plantsite PT. Badak NGL.....	8
Gambar 2. 3 Pembagian Zone Lokasi di PT Badak NGL.....	12
Gambar 2. 4 Layout Zone I di PT Badak NGL.....	12
Gambar 2. 5 Gedung Putih PT Badak NGL.....	13
Gambar 2. 6 Rantai pasokan dalam bisnis LNG.....	15
Gambar 2. 7 Custody point rantai bisnis.....	17
Gambar 2. 8 Struktur Organisasi PT Badak NGL.....	18
Gambar 2. 9 Struktur Operation Department.....	19
Gambar 2. 10 Struktur Technical Department.....	21
Gambar 2. 11 Struktur PMT.....	23
Gambar 2. 12 Struktur Maintenance Department.....	25
Gambar 3. 1 Endapan Garam pada Rotor Generator 31-PG-4.....	30
Gambar 3. 2 Ilustrasi Cooler dari Generator 31-PG-4.....	30
Gambar 3. 3 Pencucian Rotor Generator 31-PG-4.....	31
Gambar 3. 4 Rangkaian Pengujian RSO.....	38
Gambar 3. 5 Short Turns pada Rotor.....	39
Gambar 3. 6 Tidak Adanya Short Turns pada Rotor.....	39
Gambar 3. 7 Durasi Setiap Pekerjaan.....	42

Hak Cipta :

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



DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Spesifikasi Generator 31-PG-4 31

Tabel 3. 2 Pedoman Tegangan DC yang Akan Diterapkan Selama Uji Resistansi Isolasi 37

Tabel 3. 3 Nilai Minimum Insulation Resistance Test..... 38



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



ABSTRAK

Assessment yang dilakukan pada rotor generator 31-PG-4 bertujuan untuk mengevaluasi kondisi rotor dari sisi mekanis dan kelistrikannya. Hal ini mencakup pemeriksaan secara menyeluruh terhadap kondisi fisik dan teknis rotor. Tujuan assessment ialah agar generator dapat beroperasi secara optimal dalam menunjang kebutuhan listrik train f. *Scope of works* atau lingkup kerja disusun agar pekerjaan assessment dapat sesuai dengan prosedur yang ditentukan oleh perusahaan. Pekerjaan assessment rencana akan dilakukan oleh pihak ke-3 atau kontraktor dengan durasi 100 hari kerja.

Kata kunci: *Assessment, Rotor, Generator, Scope of Works*



- 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



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 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Project Management Team (PMT) merupakan suatu team yang bergerak untuk melakukan suatu *project* di PT Badak NGL dan salah satunya, yaitu reaktivasi train f. Reaktivasi train f dilakukan karena adanya temuan pasokan cadangan gas baru oleh perusahaan migas dari Italia, yaitu Eni di Wilayah Kerja North Ganal, Kalimantan Timur. Saat ini train f sendiri sedang berada dalam posisi *idle* sejak tahun 2020. Oleh karena itu, masing-masing *team project* bertugas untuk melakukan pengelolaan *project* reaktivasi train f sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan oleh *Project Department*, yaitu terdiri dari *request, preparation, execution, dan closing*.

Power generator merupakan *equipment* yang digunakan untuk mengubah energi mekanik menjadi energi listrik. *Power generator* ini merupakan *equipment* yang sangat krusial karena bertugas untuk menghasilkan listrik yang akan digunakan pada industri. Sehubungan dengan adanya proram reaktivasi train f, sehingga generator 31-PG-4 yang telah lama mati akan diaktifkan kembali untuk menunjang kebutuhan listrik di train f. Unit 31-PG-4 ini mati diakibatkan oleh interupsi kebocoran air dari *generator cooler* (dengan medium air laut) pada sisi dalam generator yang mengakibatkan beberapa bagian stator dan rotor terpapar kristal garam yang menempel cukup dalam ke isolasi belitan (*winding*). Setelah dilakukan serangkaian pengetesan, hasil *insulation resistance test* pada motor menunjukkan rotor dalam keadaan *short*. Sebelum dilakukannya perbaikan atau penggantian komponen yang rusak, generator 31-PG-4 harus melalui tahapan-tahapan pengujian atau *assessment* yang akan dilakukan oleh teknisi dan *engineer* di PT Badak NGL.

Assessment yang akan diterapkan pada rotor yang tampak pada gambar 1.1 bertujuan untuk mengevaluasi hal apa saja yang menjadi penyebab kerusakan generator 31-PG-4 dan juga untuk menguji komponen-komponen

pada generator 31-PG-4. Evaluasi ini dilakukan sebagai perencanaan dari teknisi dan *engineer* dalam mengambil langkah yang tepat untuk menentukan solusi dan proses perbaikannya. Generator 31-PG-4 sudah lama tidak digunakan atau diperbaiki sejak rusak pada tahun 2019 yang akhirnya disimpan di garasi (Motorpool) seperti tampak pada gambar 1.1.



Gambar 1.1 Rotor 31-PG-4

1.2 Rumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, setelah melakukan magang ini mahasiswa diharapkan akan mendapatkan pengalaman serta ilmu pengetahuan baru yang diikuti dengan keaktifan mahasiswa dalam ikut magang melakukan pekerjaan dan aktif bertanya kepada para pembimbing hingga mahasiswa benar – benar memahami pekerjaan dan masalah yang dihadapi.

Rumusan masalah yang disusun untuk penulisan laporan dalam magang ini adalah sebagai berikut.

1. Mengapa generator 31-PG-4 perlu untuk dilakukan *assessment*?
2. Bagaimana tahapan-tahapan pengujian yang tepat untuk diterapkan pada rotor generator 31-PG-4?
3. Berapa lama estimasi pengerjaan masing-masing pengujian dan *assessment* pada rotor generator 31-PG-4?

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



1.3 Tujuan

Adapun tujuan yang ingin dicapai penulis dalam pelaksanaan magang ini adalah sebagai berikut.

1. Mampu menjelaskan alasan dilakukannya *assessment* terhadap generator 31-PG-4.
2. Mampu membuat dan menjelaskan tahapan pekerjaan *assessment* generator 31-PG-4.
3. Mampu membuat jadwal *assessment* untuk perancangan perbaikan rotor dari generator 31-PG-4.

1.4 Batasan Masalah

Ruang lingkup yang dibahas dalam penulisan laporan magang ini dibatasi oleh beberapa aspek yaitu:

- a. Berfokus pada pembahasan masalah generator 31-PG-4.
- b. Berfokus pada pembahasan *assesment* generator 31-PG-4.
- c. Tahapan-tahapan pengujian untuk masalah pada generator 31-PG-4 berdasarkan referensi dari teknisi dan engineer PT Badak NGL.

1.5 Manfaat

Manfaat yang diperoleh dari magang di PT Badak NGL adalah sebagai berikut.

1. Manfaat bagi Perusahaan
 - a. Hasil analisis dan penelitian yang dilakukan saat magang dapat menjadi bahan masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijakan perusahaan dimasa yang akan datang.
 - b. Membuka kesempatan sekaligus mempererat kerja sama yang dijalin antara perusahaan dengan LNG Academy-Politeknik Negeri Jakarta, terutama Fakultas Teknik Jurusan Teknik Mesin sebagai salah satu instansi pendidikan bagi calon tenaga ahli bidang Teknik yang sangat dibutuhkan dalam perusahaan.
 - c. Sebagai sarana untuk memberikan kriteria tenaga kerja yang dibutuhkan oleh perusahaan.

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



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

- d. Sebagai sarana untuk mengetahui kualitas pendidikan yang ada di Jurusan Teknik Mesin, Prodi Teknik Konversi Energi, Peminatan Listrik dan Instrumentasi, Politeknik Negeri Jakarta.
2. Manfaat bagi Mahasiswa
 - a. Mengetahui secara lebih mendalam tentang kenyataan yang ada dalam dunia industri sehingga nantinya diharapkan mampu menerapkan ilmu yang telah didapat.
 - b. Bermanfaat sebagai pembanding antara mengenai ilmu yang dipelajari di perkuliahan dengan kondisi nyata di lapangan dalam lingkungan industri.
 - c. Memperluas dan meningkatkan wawasan dengan memantapkan keterampilan dan etika profesi sehingga dapat membentuk karakter mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja sesuai dengan bidang Teknik Peminatan Listrik dan Instrumentasi.
 - d. Menumbuhkan sikap professional yang diperlukan mahasiswa untuk memasuki dunia kerja.
 - e. Mahasiswa dapat memahami seluk beluk perusahaan yang bergerak di bidang minyak dan gas, khususnya perusahaan PT Badak NGL.
 - f. Mahasiswa juga dapat melatih kemampuan diri di lingkungan kerja terutama mengenai sikap disiplin, saling menghargai dan saling menghormati.
 - g. Melatih mahasiswa untuk bersikap jujur, tanggap dan peka serta bertanggungjawab dalam menghadapi dunia kerja
 - h. Memiliki jiwa sosialitas yang tinggi terhadap lingkungan kerja

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan

Waktu dan tempat pelaksanaan magang ini adalah sebagai berikut.

Waktu : 16 April 2024 – 16 Agustus 2024

Tempat : *Technical, Project Management Team* di PT Badak
NGL

1.7 Metodologi Penulisan

Terdapat beberapa metodologi penulisan yang dilakukan dalam



penulisan laporan kerja praktik ini, yaitu.

1. Studi Pustaka

Pelaksanaan metode ini dilakukan dengan cara mencari referensi literatur dengan membaca literatur dari berbagai jurnal dan website di internet maupun membaca buku-buku yang tersedia di Perpustakaan.

2. Metode Wawancara

Pelaksanaan metode ini dilakukan dengan cara aktif melakukan tanya jawab secara langsung kepada para pekerja untuk mendapatkan keterangan atau materi dan penjelasan yang lebih detail mengenai kegiatan dan peralatan kerja.

3. Metode Observasi

Pelaksanaan metode ini dilakukan dengan cara melakukan kunjungan ke lapangan dan melakukan pengamatan secara langsung yang dipandu oleh teknisi yang bertugas.

1.8 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada laporan magang ini digunakan agar laporan dapat terarah dan memperjelas pemahaman terhadap materi yang dijadikan objek pelaksanaan magang. Sistematika penulisan magang ini terbagi menjadi dua bagian. Pada bagian pertama akan dibahas mengenai tugas umum dan pada bagian kedua akan dibahas mengenai tugas khusus. Sistematika penulisan akan dijabarkan sebagai berikut.

A. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan, batasan masalah, manfaat magang, waktu dan tempat pelaksanaan, metodologi penulisan dan sistematika penulisan laporan.

B. BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini membahas mengenai tinjauan umum perusahaan, sejarah perusahaan, visi dan misi perusahaan, struktur organisasi perusahaan serta sistem tenaga listrik di PT Badak NGL.

C. BAB III PELAKSANAAN MAGANG

Pada bab ini berisi tentang bentuk kegiatan selama magang, prosedur

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



kerja magang serta kendala pada pekerjaan dan solusi akan kendala tersebut.

D. BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari laporan ini serta saran yang berguna untuk kedepannya.



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 4

KESIMPULAN DAN SARAN

4.1 Kesimpulan

Laporan magang yang telah penulis selesaikan dengan judul *31-Pg-4 Rotor Recondition Assessment for Train F Reactivation* berakhir dengan kesimpulan, yaitu :

1. Project reaktivasi train f memerlukan daya listrik tambahan, sehingga generator 31-PG-4 akan diaktifkan kembali. Namun sebelum mengaktifkan generator tersebut, perlu dilakukan perencanaan perbaikan terhadap rotornya.
2. *Scope of works assessment* dirancang untuk menentukan lingkup kerja terkait pemeriksaan serta pengujian perbaikan rotor generator 31-PG-4.
3. *Scope of works assessment* rotor generator 31-PG-4 disusun oleh perusahaan dan berisikan tentang jadwal serta pekerjaan-pekerjaan yang akan dilakukan oleh pihak kontraktor. Durasi pekerjaan *assessment* rotor dari generator 31-PG-4, yakni selama 100 hari kerja.

4.2 Saran

Penulis mempunyai saran selama pelaksanaan magang mulai dari bulan April hingga Agustus, yaitu:

1. Memonitoring secara berkala pekerjaan yang dilakukan oleh kontraktor agar berjalan sesuai dengan lingkup kerja yang telah ditentukan.

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

- JMY, I. (Mar 2024). *Assessment Scope Of Work - Electrical Craft*. In I. JMY, *Assessment For Train F Reactivation and Life Extension Program* (pp. 6-7). Bontang.
- JMY, I (May 2024). 31-PG-4 13.8KV Rotor Recondition *Assessment Scope Of Work – Electrical Craft*. In I. JMY, *Assessment For Train F Reactivation And Life Extension Program*. Bontang.
- M, C. I., A, L. B., & C, S. G. (2015). RELATIVE MERITS OF OFF-LINE AND ON-LINE TESTING OF ROTATING. Copyright Material PCIC Europe , 4-5.
- Niguel, L. (2010). *INSTRUCTION MANUAL GENERATOR ROTOR SHORTED TURN ANALYZER FOR TURBO-GENERATOR DC-FIELD WINDINGS* . California: Sumatron, Inc.
- Sidewinders LLC. (2024). From Sidewinders LLC Web Site: <https://sidewindersllc.com/generator-rotor-testing/>

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

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



LAPORAN MAGANG

TECHNICAL, PROJECT MANAGEMENT TEAM

PT BADAQ NGL



Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

LAMPIRAN

2. Logbook Magang

DocuSign Envelope ID: B8D36545-8D58-4B4A-90B6-688BCE94D4BA

PROGRAM PEMAGANGAN LNG ACADEMY	
LOG BOOK	
NAMA	: DZIKRI FIRMAN SYARIF
NO MAHASISWA	: 2102322004

Tanggal	Kegiatan	Tandatangan Pembimbing
16 April 2024	Introduction	
17 April 2024	Memahami Scope of Works PMT Reactivation Train F	
18-25 April 2024	Melakukan identifikasi komponen electrical pada single line diagram dan menyesuaikan dengan manual booknya (terdapat tambahan SLD) dan mempelajari terkait tata cara pelaksanaan project (PMT) di Library	
26 April 2024	Mempelajari tata cara atau prosedur pelaksanaan suatu project di Library	
29 April -3 Mei 2024	Melakukan re-drawing SLD 30-PS-1/2, 30-PS-3/4, dan 30-PS-5/6 menggunakan Autocad	
06-22 May 2024	- Melakukan revisi terhadap list equipment pada craft electrical - Menambahkan drawing reference untuk list equipment pada excel	
24 May 2024	Diskusi terkait dengan monitoring assesment terhadap equipment all craft dan mengikuti SHEQ Talk diruang meeting technical	
27 May 2024	Melakukan perancangan terkait dengan project pendataan equipment menggunakan QR Code	
28 May 2024	Berdiskusi dengan pak Jimmy terkait dengan list equipment electrical dan meminta data untuk melakukan PSA (Power System Analysis)	
29 May 2024	Berdiskusi dengan Pak Dwikaryanto terkait project QR Code pada equipment dan trial pengaplikasian bersama rekan rekan PMT	
30 May 2024	Diskusi terkait dengan kelanjutan project pendataan setiap equipment menggunakan QR CODE bersama dengan pekerja PTB	
31 May 2024	Diskusi terkait dengan kelanjutan project pendataan setiap equipment menggunakan QR CODE (Internal rekan rekan PMT)	

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



LAPORAN MAGANG
 TECHNICAL, PROJECT MANAGEMENT TEAM
 PT BADAQ NGL



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

PROGRAM PEMAGANGAN LNG ACADEMY	
LOG BOOK	
NAMA	: DZIKRI FIRMAN SYARIF
NO MAHASISWA	: 2102322004

Tanggal	Kegiatan	Tandatangan Pembimbing
03 June 2024	Melanjutkan pendataan QR Code untuk masing masing equipment (Electrical)	
04 June 2024	Finishing QR Code untuk equipment electrical	
05 June 2024	Mengambil data tag number di zone 1 dan melakukan klasifikasi equipment berdasarkan tagnya	
06 June 2024	Membbackup QR Code dari craft lain	
07 June 2024	- Belajar bersama Pak Fadhil tentang Level Switch - Meeting untuk membahas pengaplikasian QR Code dan Uji coba dengan mencetak QR Code	
10 June 2024	Revisi QR Code dan Membbackup QR Code divisi lain	
11 June 2024	Penambahan list assestment equipment elt dan backup qr code craft instrument	
12 June-1 July 2024	Drawing structure train F (Exchanger no.4) backup civil work	
02-16 July 2024	- Input data loop drawing instrument (Utilities Boiler)	
08 July 2024	Diskusi judul laporan magang bersama pak Jimmy dan melanjutkan pekerjaan input data loop drawing	
17 July 2024	Redrawing P&ID	
18 July-14 August 2024	- Membantu craft instrument menginput data loop drawing - Mencari nameplate control valve di plant site	

LAPORAN MAGANG
 TECHNICAL, PROJECT MANAGEMENT TEAM
 PT BADAQ NGL



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

PROGRAM PEMAGANGAN LNG ACADEMY	
LOG BOOK	
NAMA	: DZIKRI FIRMAN SYARIF
NO MAHASISWA	: 2102322004

Tanggal	Kegiatan	Tandatangan Pembimbing
15-16 August 2024	Verifikasi data loop drawing	

3. Dokumentasi Kegiatan



- Hak Cipta :**
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, per
 - 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

