



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 INDUSTRI
MERDEKA BELAJAR KAMPUS MERDEKA (MBKM)**

**ANALISIS TINGKAT KETERISIAN LOADING DOCK
(LOADING DOCK OCCUPANCY) PASCA REAKTIVASI TRAIN
F DENGAN KONDISI 4 TRAIN BEROPERASI DI
PT BADAK NGL**

Periode: 16 April 2024 – 16 Agustus 2024



**Badak LNG
LNG ACADEMY**

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Disusun Oleh:

Iqbal Fauzan

| NIM. 2102322012

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI REKAYASA KONVERSI ENERGI
JURUSAN TEKNIK MESIN
LNG ACADEMY – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA**

2024



Hak Cipta :

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

HALAMAN PERSETUJUAN
LAPORAN KEGIATAN MAGANG INDUSTRI

**ANALISIS TINGKAT KETERISIAN LOADING DOCK (*LOADING DOCK*
OCCUPANCY) PASCA REAKTIVASI TRAIN F DENGAN KONDISI 4
TRAIN BEROPERASI DI PT BADAK NGL**

Disusun oleh:

Iqbal Fauzan | NIM. 2102322012

Program Studi Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Periode: 16 April 2024 – 16 Agustus 2024

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Pembimbing 1

Politeknik Negeri Jakarta

Pembimbing 2

Process Engineer – PT Badak NGL

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

NIP. 199012162018031001

Fajar Singgih Kurnia Putra

No. Pekerja 132124

Kepala Program Studi Sarjana Terapan
Teknologi Rekayasa Konversi Energi

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

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN KEGIATAN MAGANG INDUSTRI

ANALISIS TINGKAT KETERISIAN LOADING DOCK (*LOADING DOCK OCCUPANCY*) PASCA REAKTIVASI TRAIN F DENGAN KONDISI 4 TRAIN BEROPERASI DI PT BADAK NGL

Disusun oleh:

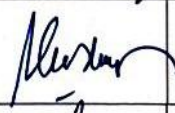
Iqbal Fauzan | NIM. 2102322012

Program Studi Teknologi Rekayasa Konversi Energi

Periode: 16 April 2024 – 16 Agustus 2024

Telah berhasil dipertanggungjawabkan dalam sidang magang industri di hadapan Dewan Penguji pada tanggal 20 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	Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., IWE	Penguji 1		20 Agustus 2024
2	Robby Sukma D.	Penguji 2		20 Agustus 2024

Bontang, 20 Agustus 2024

Disahkan Oleh:

Ketua Jurusan Teknik Mesin



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

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas rahmat dan karunia-Nya, laporan kegiatan magang industri ini dapat diselesaikan dengan baik dan tepat waktu. Laporan magang ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Rekayasa Konversi Energi di kelas kerjasama LNG Academy – Politeknik Negeri Jakarta. Adapun judul yang diangkat pada laporan kegiatan magang industri kali ini yaitu, sebagai berikut:

“Analisis Tingkat Keterisian Loading Dock (*Loading Dock Occupancy*) Pasca Reaktivasi Train F dengan Kondisi 4 Train Beroperasi di PT Badak NGL”

Laporan ini disusun berdasarkan pengalaman yang diperoleh selama menjalani kegiatan magang di *Technical Department – Project Management Team* (PMT) PT Badak NGL mulai dari 16 April 2024 hingga 16 Agustus 2024. Kegiatan magang industri ini bertujuan untuk memberikan pengalaman praktis serta penerapan teori yang telah dipelajari di bangku kuliah ke dalam dunia kerja nyata. Selama menjalani kegiatan magang, banyak ilmu dan pengalaman berharga yang penulis dapatkan.

Pada kesempatan ini, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas waktu, bimbingan, dan bantuan selama menjalani kegiatan magang industri di PT Badak NGL kepada:

1. Bapak Anas Malik Abdillah selaku Direktur LNG Academy.
2. Bapak Dr. Eng. Muslimin, S.T., M.T., IWE selaku Ketua Jurusan Teknik Mesin Politeknik Negeri Jakarta.
3. Bapak Zaki Arif selaku Ketua Jurusan Pengolahan Gas LNG Academy.
4. Bapak Sofyan Purba selaku *Deputy Senior Manager, Reactivation & Life Extension Program*, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis sehingga dapat melaksanakan kegiatan magang industri ini.
5. Bapak Fajar Singgih Kurnia Putra selaku *Process Engineer* sekaligus pembimbing lapangan penulis yang telah memberikan banyak ilmu dan bimbingan selama kegiatan magang industri berlangsung.



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

6. Bapak Hasvienda M. Ridlwan, S.T., M.T. selaku dosen pembimbing Politeknik Negeri Jakarta yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan laporan kegiatan magang industri ini.
7. Teman-teman LNG Academy yang telah memberikan dukungan dan bantuan demi kelancaran pelaksanaan kegiatan magang industri ini.
8. Serta pihak lain yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu atas bantuannya secara langsung maupun tidak langsung sehingga laporan kegiatan magang industri ini dapat diselesaikan dengan baik.

Penulis menyadari bahwa laporan ini masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka atas kritik dan saran yang membangun demi perbaikan laporan ini di masa yang akan datang. Akhir kata, semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi penulis dan semua pihak yang membacanya.

Bontang, 31 Juli 2024

Penulis

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL	x
ABSTRAK	xi
ABSTRACT	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Magang Industri	3
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Manfaat Magang Industri	4
1.5.1 Bagi Mahasiswa	4
1.5.2 Bagi Perguruan Tinggi	5
1.5.3 Bagi Perusahaan	5
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang Industri	5
1.7 Sistematika Penulisan Laporan	6
BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN	7
2.1 Sejarah PT Badak NGL	7
2.2 Gambaran Umum PT Badak NGL	11
2.2.1 Deskripsi Umum PT Badak NGL	11
2.2.2 Logo PT Badak NGL	13
2.2.3 Visi dan Misi PT Badak NGL	14
2.2.4 Prinsip – Prinsip GCG	14
2.2.5 Prinsip – Prinsip PT Badak NGL	15
2.2.6 Nilai-Nilai Perusahaan PT Badak NGL	15
2.3 Lokasi dan Tata Letak Kilang PT Badak NGL	20
2.3.1 Lokasi Kilang PT Badak NGL	20
2.3.2 Tata Letak Kilang PT Badak NGL	21

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

2.4	Tata Kelola Perusahaan PT Badak NGL	24
2.4.1	Pemegang Saham PT Badak NGL	24
2.4.2	Rantai Bisnis PT Badak NGL	25
2.5	Struktur Organisasi PT Badak NGL.....	28
2.5.1	Production Division PT Badak NGL	30
2.5.2	Business Support Division	38
2.5.3	Finance and Accounting Department	38
2.5.4	Internal Audit Department.....	39
2.5.5	Safety, Health, Environment and Quality (SHEQ) Department.....	39
2.5.6	Business Development and Strategic Planning Division	40
2.5.7	Corporate Secretary Department	40
BAB III PELAKSANAAN MAGANG.....		41
3.1	Bentuk Kegiatan Magang Industri.....	41
3.1.1	Bidang Kegiatan Perusahaan	41
3.1.2	Bidang Kegiatan Magang Industri	41
3.2	Pelaksanaan Tugas Umum (<i>Mandatory Task</i>)	42
3.2.1	Process Design Basis.....	42
3.2.2	Assist Tagging Activity	48
3.2.3	SHEQ Talk Activity	49
3.3	Pelaksanaan Tugas Kerja Khusus (<i>Special Task</i>)	50
3.3.1	LNG and LPG Loading Dock (Plant-24)	50
3.3.2	Data Forecast Feed Gas 2024-2040	61
3.3.3	Metodologi Analisis Loading Dock Occupancy	63
3.3.4	Analisis Produksi LNG (Low Case).....	65
3.3.5	Analisis Produksi LPG (Low Case)	67
3.3.6	Analisis Tingkat Keterisian Loading Dock (Low Case).....	72
3.3.7	Analisis Produksi LNG (Base Case)	75
3.3.8	Analisis Produksi LPG (Base Case).....	76
3.3.9	Analisis Tingkat Keterisian Loading Dock (Base Case)	79
3.3.10	Analisis Produksi LNG (High Case).....	81
3.3.11	Analisis Produksi LPG (High Case)	83
3.3.12	Analisis Tingkat Keterisian Loading Dock (High Case)	86
3.3.13	Analisis Perbandingan Hasil Proyeksi	88
3.3.14	Benchmark Loading Dock Occupancy	91



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.....	93
4.1 Kesimpulan	93
4.2 Saran.....	94
DAFTAR PUSTAKA.....	95
LAMPIRAN.....	96





DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 Forecast Feed Gas Tahun 2024 - 2050	2
Gambar 2.1 Nametag Proyek Pertamina – HUFFCO and Plantsite PT Badak NGL	8
Gambar 2.2 Subholding Upstream Structure (2024).....	12
Gambar 2.3 Logo PT Badak NGL (saat ini)	13
Gambar 2.4 Peta Lokasi Muara Badak dan PT Badak NGL.....	20
Gambar 2.5 Pembagian Lokasi Zona di PT Badak NGL	22
Gambar 2.6 Layout Zone I PT Badak NGL	22
Gambar 2.7 Zone II - Kantor TOP PT Badak NGL	23
Gambar 2.8 Kantor Utama (Gedung Putih) PT Badak NGL	23
Gambar 2.9 Komposisi Kepemilikan Saham Perusahaan PT Badak NGL.....	24
Gambar 2.10 Rantai pasokan dalam bisnis LNG	26
Gambar 2.11 Struktur Organisasi PT Badak NGL (2024)	29
Gambar 2.12 Struktur Organisasi Production Division PT Badak NGL	30
Gambar 2.13 Struktur Organisasi Operation Department.....	31
Gambar 2.14 Struktur Organisasi Maintenance Department	33
Gambar 2.15 Struktur Organisasi Technical Department	34
Gambar 2.16 Struktur Organisasi Business Support Division	38
Gambar 3.1 Diagram Forecast Feed Gas to Badak LNG (2024-2040).....	43
Gambar 3.2 Simplified Flow Diagram LNG Loading Dock-1	51
Gambar 3.3 Simplified Flow Diagram LPG Loading Dock-3	52
Gambar 3.4 Bagian-Bagian LNG Loading Arm	53
Gambar 3.5 Sump Tank Loading Dock-1 (24D-7)	56
Gambar 3.6 Gangway Loading Dock-2	58
Gambar 3.7 Grafik Forecast Feed Gas to Badak LNG	63
Gambar 3.8 Flowchart Metodologi Analisis Loading Dock Occupancy	64
Gambar 3.9 Diagram Produksi LNG Low Case	67
Gambar 3.10 Diagram Produksi LPG Low Case	72
Gambar 3.11 Diagram Berth Occupancy Low Case	74
Gambar 3.12 Diagram Produksi LNG Base Case	76
Gambar 3.13 Diagram Produksi LPG Base Case.....	79
Gambar 3.14 Diagram Berth Occupancy Base Case	81
Gambar 3.15 Diagram Produksi LNG High Case.....	83
Gambar 3.16 Diagram Produksi LPG High Case	86
Gambar 3.17 Diagram Persentase Berth Occupancy High Case	88
Gambar 3.18 Diagram Perbandingan LNG Product	89
Gambar 3.19 Diagram Perbandingan LPG Product.....	90
Gambar 3.20 Diagram Perbandingan Dock Occupancy	91

Hak Cipta :

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



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Process Train Status at PT Badak NGL.....	44
Tabel 3.2 Possible Future Operations.....	45
Tabel 3.3 Tabel peralatan yang terdapat pada Loading Dock-1	52
Tabel 3.4 Tag name Liquid Arm yang dapat di switch ke Vapor Arm	55
Tabel 3.5 Hydraulic Pump LNG Loading Dock	57
Tabel 3.6 Hydraulic Pump Gangway	58
Tabel 3.7 Loading Dock Status at PT Badak NGL	61
Tabel 3.8 Forecast Feed Gas to Badak LNG 2024-2040	62
Tabel 3.9 Produksi LNG Berdasarkan Forecast Feed Gas (Low Case)	66
Tabel 3.10 LPG Content Pada Forecast Feed Gas (Low Case).....	69
Tabel 3.11 Produksi LPG Berdasarkan Forecast Feed Gas (Low Case).....	71
Tabel 3.12 Persentase Berth Occupancy dan Jumlah Loading Dock Low Case...	73
Tabel 3.13 Produksi LNG Berdasarkan Forecast Feed Gas (Base Case).....	75
Tabel 3.14 LPG Content Pada Forecast Feed Gas (Base Case)	77
Tabel 3.15 Produksi LPG Berdasarkan Forecast Feed Gas (Base Case)	78
Tabel 3.16 Persentase Berth Occupancy dan Jumlah Loading Dock Base Case ..	80
Tabel 3.17 Produksi LNG Berdasarkan Forecast Feed Gas (High Case)	82
Tabel 3.18 LPG Content Pada Forecast Feed Gas (High Case)	84
Tabel 3.19 Produksi LPG berdasarkan Forecast Feed Gas (High Case).....	85
Tabel 3.20 Persentase Berth Occupancy dan Jumlah Loading Dock High Case ..	87
Tabel 3.21 Benchmarking Loading Dock Occupancy	92

**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

ABSTRAK

PT Badak Natural Gas Liquefaction (PT Badak NGL) merupakan salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia dalam produksi Liquefied Natural Gas (LNG) dan Liquefied Petroleum Gas (LPG). Dengan kapasitas desain produksi yang signifikan, perusahaan ini berperan penting dalam memenuhi kebutuhan energi global. Namun, seiring dengan berkurangnya pasokan gas dan meningkatnya permintaan, PT Badak NGL menghadapi tantangan operasional, terutama dalam efisiensi dan keberlanjutan produksi. Reaktivasi Train F menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kapasitas produksi LNG dan LPG, seiring dengan ditemukannya cadangan gas alam baru. Penelitian ini menganalisis pengaruh reaktivasi Train F terhadap tingkat keterisian loading dock di PT Badak NGL. Hasil proyeksi menunjukkan bahwa reaktivasi Train F akan meningkatkan persentase Berth Occupancy Loading Dock secara signifikan, dengan nilai peningkatan mencapai 112,67% untuk skenario Low Case, 150,68% untuk skenario Base Case, dan 175,86% untuk skenario High Case. Selain itu, faktor utama yang mempengaruhi tingkat keterisian loading dock adalah peningkatan produksi LNG dan LPG, yang diproyeksikan meningkat sebesar 108,33% hingga 332,47% tergantung pada skenario. Proyeksi menunjukkan bahwa persentase Berth Occupancy Loading Dock maksimal akan mencapai 59,30% di tahun 2029 untuk skenario Low Case, 69,90% di tahun 2030 untuk skenario Base Case, dan 76,92% di tahun 2030 untuk skenario High Case. Dengan kondisi empat train beroperasi, jumlah maksimal loading dock yang dibutuhkan pasca reaktivasi Train F adalah dua loading dock. Penelitian ini menekankan pentingnya perencanaan dan pengelolaan yang tepat untuk menghindari risiko kemacetan dan meningkatkan efisiensi operasional di PT Badak NGL.

Kata Kunci: *Forecast Feed Gas, Loading Dock, Berth Occupancy, Reaktivasi Train F.*



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

ABSTRACT

PT Badak Natural Gas Liquefaction (PT Badak NGL) is a leading company in Indonesia engaged in the production of Liquefied Natural Gas (LNG) and Liquefied Petroleum Gas (LPG). With significant production capacity, the company plays a crucial role in meeting global energy demands. However, with the decreasing gas supply and increasing demand, PT Badak NGL faces operational challenges, particularly in efficiency and sustainability of production. The reactivation of Train F is a strategic step to enhance LNG and LPG production capacity, coinciding with the discovery of new natural gas reserves. This study analyzes the impact of Train F reactivation on the loading dock occupancy levels at PT Badak NGL. The projection results indicate that the reactivation of Train F will significantly increase the Berth Occupancy Loading Dock percentage, with increases of 112.67% for the Low Case scenario, 150.68% for the Base Case scenario, and 175.86% for the High Case scenario. Additionally, the primary factors influencing loading dock occupancy levels are the increased production of LNG and LPG, projected to rise by 108.33% to 332.47% depending on the scenario. The projections show that the maximum Berth Occupancy Loading Dock percentage will reach 59.30% in 2029 for the Low Case scenario, 69.90% in 2030 for the Base Case scenario, and 76.92% in 2030 for the High Case scenario. With four trains operational, the maximum number of loading docks required post-reactivation of Train F is two. This study emphasizes the importance of proper planning and management to avoid congestion risks and enhance operational efficiency at PT Badak NGL.

Keywords: *Forecast Feed Gas, Loading Dock, Berth Occupancy, Train F Reactivation.*



Hak Cipta :

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

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

PT Badak *Natural Gas Liquefaction* (PT Badak NGL) adalah salah satu perusahaan terkemuka di Indonesia yang bergerak dalam produksi *Liquefied Natural Gas* (LNG) dan *Liquefied Petroleum Gas* (LPG). Dengan kapasitas desain produksi sebesar 22,5 juta ton LNG per tahun dan 1,2 juta ton LPG per tahun, PT Badak NGL telah memainkan peran penting dalam memenuhi kebutuhan energi global. Fasilitas perusahaan yang terletak di Bontang, Kalimantan Timur, memanfaatkan delapan train yang berfungsi untuk mengolah gas alam menjadi LNG dan LPG yang siap diekspor ke berbagai negara. Sejak berdirinya pada tahun 1974, PT Badak NGL telah berkembang menjadi salah satu pemain utama dalam industri LNG, dengan kontribusi signifikan terhadap perekonomian nasional melalui ekspor gas alam cair. Namun, seiring dengan meningkatnya permintaan global dan perubahan dinamika pasar energi, perusahaan ini menghadapi berbagai tantangan operasional, terutama dalam hal efisiensi dan keberlanjutan produksi.

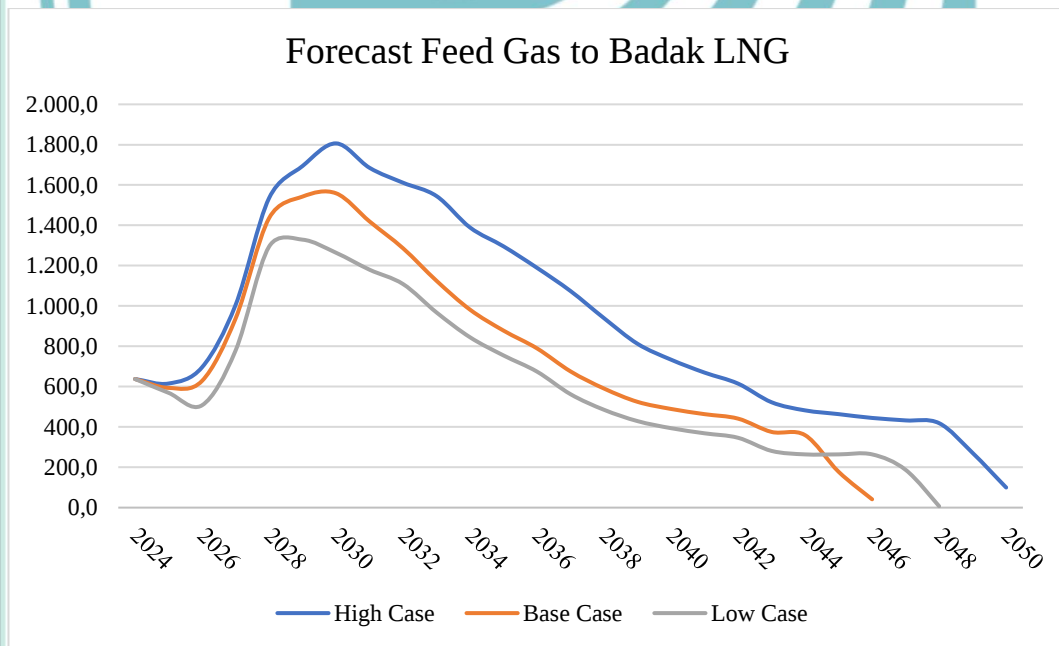
Seiring dengan berkurangnya pasokan gas dari *gas producer* saat ini PT Badak NGL hanya mengoperasikan dua train dari delapan train yang ada, yaitu Train G dan Train H. Train E berada dalam posisi *standby* sejak November 2023 dan siap digunakan sewaktu-waktu jika terjadi *problem* pada salah satu train yang sedang beroperasi, sementara Train F berada dalam status *Long Term Idle* (LTI) sejak Agustus 2022. Dengan ditemukannya cadangan gas alam baru oleh perusahaan migas asal Italia (ENI), PT Badak NGL merencanakan reaktivasi Train F guna meningkatkan kapasitas produksinya. Cadangan gas alam ini diperkirakan memiliki volume 5 triliun kaki kubik (Tcf) dengan kandungan kondensat mencapai 400 ribu barel (Mbbls).

Project Management Team (PMT) merupakan salah satu bagian dari *Technical Department*, PT Badak NGL memiliki tanggung jawab utama dalam melaksanakan reaktivasi Train F yang bertujuan untuk mengembalikan fungsi train ini ke kondisi optimal setelah periode tidak beroperasi. Selain itu, unit pendukung (*utility system*) yang ada di kilang Badak LNG juga harus diperhatikan 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

disesuaikan untuk memenuhi kebutuhan operasional dari Train F tersebut. Masing-masing *team project* bertugas untuk melakukan pengelolaan *project* reaktivasi Train F sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan yaitu terdiri dari *request*, *preparation*, *execution*, dan *closing*. Reaktivasi Train F di PT Badak NGL merupakan langkah strategis untuk meningkatkan kapasitas produksi LNG dan LPG seiring dengan ditemukannya cadangan gas alam baru. Proyek ini diharapkan dapat memenuhi permintaan global yang terus meningkat dan memaksimalkan potensi cadangan gas alam yang tersedia. Dengan tambahan volume gas yang diolah oleh PT Badak NGL, jumlah produk yang perlu dimuat ke kapal dan dikirim ke pasar Internasional akan meningkat. Hal ini akan mempengaruhi tingkat keterisian *loading dock* (*loading dock occupancy*). Berikut Gambar 1.1 menunjukkan grafik forecast feed gas yang akan di alirkan ke PT Badak NGL pada tahun 2024 - 2050.



Gambar 1.1 Forecast Feed Gas Tahun 2024 - 2050

Berdasarkan Gambar 1.1, dapat dilihat bahwa data *forecast feed gas* yang akan masuk ke PT Badak NGL diperkirakan mengalami peningkatan yang signifikan. Pada skenario *Low Case*, peningkatan mencapai 108% dengan *flow rate* sekitar 1.300 MMSCFD dan puncaknya diproyeksikan terjadi pada tahun 2029. Sementara itu, pada skenario *Base Case*, peningkatan mencapai 144% dengan *flow rate* sekitar 1.550 MMSCFD, dan puncaknya diperkirakan terjadi pada tahun 2030.



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

Pada skenario *High Case*, peningkatan diproyeksikan mencapai 183%, dengan flow rate sekitar 1.800 MMSCFD, dan puncaknya juga terjadi pada tahun 2030. Peningkatan ini menunjukkan prospek yang positif, karena dapat memperpanjang masa produksi LNG hingga lebih dari 20 tahun.

Oleh karena itu, analisis tingkat keterisian *loading dock* menjadi sangat penting. Reaktivasi Train F akan menambah beban kerja pada sistem *loading dock* karena meningkatnya volume produk LNG dan LPG yang harus ditangani. Peningkatan kapasitas produksi harus diimbangi dengan perencanaan dan pengelolaan yang tepat untuk memastikan bahwa *loading dock* mampu menampung peningkatan aktivitas. Jika tidak dikelola dengan baik, risiko kemacetan, penundaan, dan peningkatan biaya operasional dapat terjadi yang pada akhirnya dapat mempengaruhi efektivitas dan efisiensi operasional PT Badak NGL.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, didapatkan beberapa rumusan masalah yang menjadi dasar dari pembuatan laporan magang ini, berikut beberapa rumusan masalah yang akan dibahas pada Laporan Magang Industri ini:

1. Bagaimana pengaruh reaktivasi Train F terhadap tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL?
2. Apa faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keterisian Loading Dock setelah reaktivasi Train F di PT Badak NGL?
3. Bagaimana cara menentukan tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL berdasarkan Forecast Feed Gas dengan skenario Low Case, Base Case, dan High Case?
4. Bagaimana cara menentukan jumlah Loading Dock yang dibutuhkan pasca reaktivasi Train F dengan kondisi 4 Train beroperasi di PT Badak NGL?

1.3 Tujuan Magang Industri

Adapun tujuan yang ingin dicapai sehubungan dengan dilaksanakannya program magang industri ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis pengaruh reaktivasi Train F terhadap tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL.



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. Menganalisis faktor-faktor apa saja yang dapat mempengaruhi tingkat keterisian Loading Dock setelah reaktivasi Train F di PT Badak NGL.
3. Menganalisis persentase tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL berdasarkan forecast feed gas dengan skenario Low Case, Base Case, dan High Case.
4. Memproyeksikan jumlah Loading Dock yang dibutuhkan pasca reaktivasi Train F dengan kondisi 4 Train beroperasi di PT Badak NGL.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Analisis ini dibatasi hanya untuk perhitungan persentase tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL Bontang, Kalimantan Timur.
2. Analisis ini hanya menggunakan data forecast feed gas ke PT Badak NGL pada tahun 2024 – 2040.
3. Perhitungan hanya berfokus pada tingkat keterisian Loading Dock dan jumlah Loading Dock yang diperlukan pasca reaktivasi Train F dengan kondisi 4 Train beroperasi di PT Badak NGL.

1.5 Manfaat Magang Industri

Adapun manfaat bagi Mahasiswa, Perguruan Tinggi, dan Perusahaan yang ingin dicapai pada kegiatan magang industri ini yaitu, sebagai berikut:

1.5.1 Bagi Mahasiswa

1. Memperluas dan meningkatkan wawasan dengan mematangkan keterampilan dan etika profesi sehingga dapat membentuk karakter mahasiswa sebagai bekal untuk memasuki dunia kerja sesuai dengan bidang Teknik Pengolahan Gas.
2. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan sebagai pengalaman dan wawasan terkait dunia kerja sebelum terjun langsung dalam dunia kerja khususnya di bidang industri.
3. Dalam magang, mahasiswa belajar bersikap profesional dengan menjaga integritas, kejujuran, dan tanggung jawab dalam 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

sehari-hari. Mereka juga diajarkan untuk tanggap dan peka terhadap kebutuhan dan dinamika tempat kerja.

1.5.2 Bagi Perguruan Tinggi

1. Sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang terampil dalam bidangnya.
2. Sebagai sarana untuk mengetahui kemampuan mahasiswa dalam mengaplikasikan ilmu yang diperoleh di perkuliahan.
3. Sebagai sarana untuk mencetak tenaga kerja yang terampil, jujur, dan berkualitas.
4. Sebagai tambahan referensi khususnya mengenai perkembangan industri di Indonesia baik proses maupun teknologi terkini.

1.5.3 Bagi Perusahaan

1. Hasil analisis dan penelitian yang dilakukan pada saat magang dapat menjadi bahan masukan bagi perusahaan untuk menentukan kebijakan perusahaan di masa yang akan datang.
2. Membuka kesempatan sekaligus mempererat kerja sama yang dijalin antara perusahaan dengan perguruan tinggi, khususnya LNG Academy dan Politeknik Negeri Jakarta sebagai salah satu instansi pendidikan bagi calon tenaga ahli bidang teknik yang dibutuhkan dalam perusahaan.
3. Membantu pemerintah pada umumnya lembaga pendidikan khususnya dalam upaya menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas sesuai tuntutan dan harapan dunia kerja.

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Magang Industri

Adapun waktu dan tempat dilaksanakannya kegiatan magang industri ini yaitu, sebagai berikut:

Waktu : 16 April 2024 – 16 Agustus 2024

Tempat : *Project Management Team (PMT), Technical Department, PT Badak NGL.*



Hak Cipta :

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

1.7 Sistematika Penulisan Laporan

Dalam penulisan laporan kegiatan magang industri ini digunakan sistematika penulisan agar laporan dapat terarah dan memperjelas pemahaman terhadap materi yang dijadikan objek pada pelaksanaan kegiatan magang. Adapun sistematika penulisan laporan kegiatan magang industri ini yaitu, sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II GAMBARAN UMUM PERUSAHAAN

Pada bab ini berisi tentang sejarah singkat perusahaan, lambang perusahaan, visi dan misi perusahaan, kebijakan (*policy*) perusahaan, lokasi dan tata letak perusahaan, nilai-nilai perusahaan, prinsip-prinsip perusahaan, kapasitas kilang perusahaan, penghargaan perusahaan, komposisi kepemilikan saham perusahaan, bahan baku dan produk yang dihasilkan perusahaan, dan struktur organisasi perusahaan.

BAB III PELAKSANAAN MAGANG

Pada bab ini berisi tentang bentuk kegiatan selama magang, seluruh tugas yang dilaksanakan selama periode kegiatan magang, baik tugas umum (*mandatory task*) maupun tugas khusus (*opsional*). Selain itu, bab ini juga menguraikan berbagai prosedur kerja yang dilaksanakan secara sistematis selama periode magang industri dilaksanakan. Pada bab ini juga dipaparkan analisis pada tugas khusus dilakukan selama magang industri.

BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN

Pada bab ini berisi tentang kesimpulan dari seluruh kegiatan magang industri dan juga hasil analisis tugas khusus. Kesimpulan akan menjawab rumusan masalah dan tujuan yang telah ditetapkan dalam laporan kegiatan magang industri ini, serta akan berisi saran atau opini yang berkaitan dengan kegiatan magang industri sebagai bahan rekomendasi *improvement* kepada perusahaan Badak LNG.

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

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam laporan kegiatan magang industri dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pengaruh reaktivasi Train F terhadap tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL yaitu meningkatnya persentase Berth Occupancy Loading Dock secara signifikan. Berdasarkan proyeksi perhitungan menggunakan forecast feed gas tahun 2024-2040, diperoleh nilai peningkatan Berth Occupancy Loading Dock sebesar 112,67% untuk skenario Low Case, 150,68% untuk skenario base case, dan 175,86% untuk skenario high case.
2. Faktor-faktor yang mempengaruhi tingkat keterisian Loading Dock di PT Badak NGL setelah reaktivasi Train F adalah Produksi LNG dan LPG yang meningkat. Berdasarkan proyeksi yang telah dilakukan menggunakan forecast feed gas tahun 2024-2040 diperoleh peningkatan produksi LNG sebesar 108,33% untuk skenario low case, 144,38% untuk skenario base case, dan 168,54% untuk skenario high case. Untuk peningkatan produksi LPG diperoleh sebesar 205,33% untuk skenario low case, 285,42% untuk skenario base case, dan 332,47% untuk skenario high case.
3. Berdasarkan proyeksi yang telah dilakukan menggunakan forecast feed gas yang masuk ke PT Badak NGL tahun 2024-2040, didapatkan Persentase Berth Occupancy Loading Dock maksimal yaitu untuk skenario Low Case sekitar 59,30% di tahun 2029, skenario Base Case sekitar 69,90% di tahun 2030, dan skenario High Case sekitar 76,92% di tahun 2030.
4. Berdasarkan hasil proyeksi produksi LNG dan LPG menggunakan forecast feed gas tahun 2024-2040 dengan skenario low case, base case, dan high case serta persentase berth occupancy loading dock, didapatkan bahwa jumlah maksimal loading dock yang dibutuhkan pasca reaktivasi Train F dengan kondisi 4 train beroperasi di PT Badak NGL yaitu 2 loading dock.

Hak Cipta :

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

4.2 Saran

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan dalam laporan kegiatan magang industri beberapa saran yang dapat berikan sebagai berikut:

1. Untuk mengatasi peningkatan signifikan dalam tingkat keterisian loading dock akibat lonjakan produksi LNG dan LPG, PT Badak NGL perlu mengambil langkah-langkah strategis guna menjaga kelancaran operasional. Salah satu langkah yang dapat diambil adalah dengan mengoptimalkan jadwal pengapalan, sehingga waktu tunggu kapal yang bersandar dapat diminimalkan dan efisiensi pemuatan bisa ditingkatkan.
2. Memastikan semua peralatan loading dock di PT Badak NGL dimaintenance dengan baik untuk menjaga kelancaran operasional terutama di tengah peningkatan signifikan dalam aktivitas pengapalan. Perawatan rutin dan berkala harus dilakukan untuk semua peralatan termasuk loading arm, hydraulic pump loading arm, gangway, dan hydraulic pump gangway untuk mencegah kerusakan mendadak yang dapat mengganggu proses pemuatan. Dengan memelihara semua peralatan loading dock dengan baik, PT Badak NGL dapat memastikan fasilitasnya selalu dalam kondisi siap operasional, mengurangi risiko downtime, dan mempertahankan tingkat keterisian loading dock yang tinggi dengan efisiensi maksimal.

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 PUSTAKA

- [1] Gurning, Raja Oloan Saut dan Fauzan Fikri. (2016). *The Assessment of Berth Occupancy Ratio (BOR) to Achieve Required Standardised Level and Optimum Throughput: A Case of Oil and Gas Terminal in Kalimantan*. Surabaya: Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).
- [2] Hastoro, Muhammad Faris Rasyid. (2019). *Gap Analysis Prosedur Pengendalian Keadaan Darurat Lokal Badak LNG dengan Regulasi dan Best Practice Perusahaan Lain*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- [3] PT Badak NGL. (2023). *Code of Corporate Governance*. Bontang, Kalimantan Timur
- [4] PT Badak NGL. (2014). *Storage and Loading Manual Book – Plant 24 LNG and LPG Loading Dock*. Bontang, Kalimantan Timur.
- [5] PT Badak NGL. (2014). *Storage and Loading Manual Book – Plant 19 Relief and Blowdown System*. Bontang, Kalimantan Timur.
- [6] PT Badak NGL. (2014). *Utilities Manual Book – Plant 32 Cooling Water and Fire Pump*. Bontang, Kalimantan Timur.
- [7] Puspasari, Selvy Ariestika. (2006). *Analisis Kapasitas Terpasang Pelabuhan Khusus Terhadap Produksi dan Arus Muatan LNG (Studi Kasus : PT Badak NGL Bontang, Kalimantan Timur)*. Semarang: Universitas Diponegoro.
- [8] Rizkillah, Taskhiyatul Nufus. (2014). *Implementasi Web User Management Model Menggunakan Oracle Adf*. Surabaya: Stikom.



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

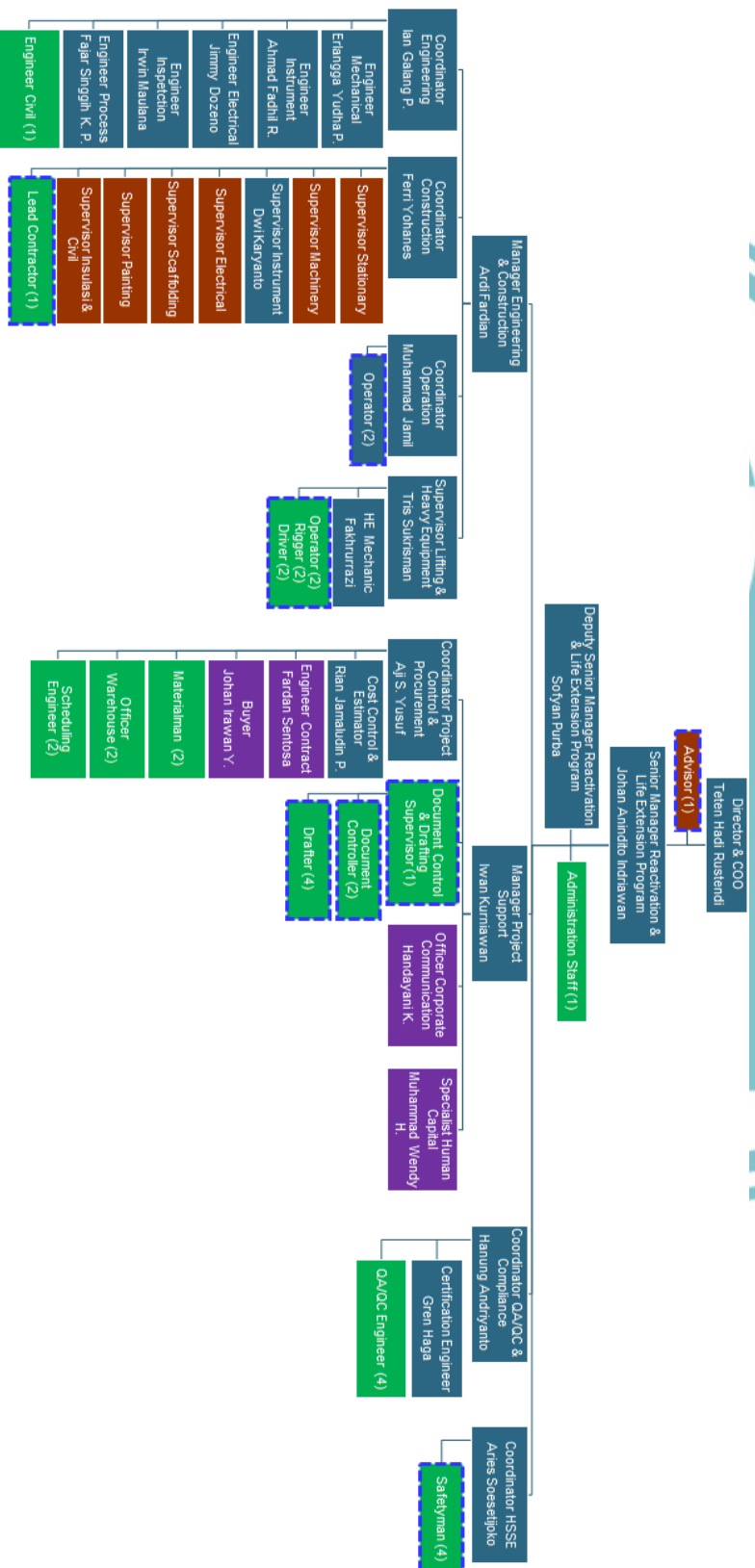
Hak Cipta :

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



LAMPIRAN

POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA



LAMPIRAN 1

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

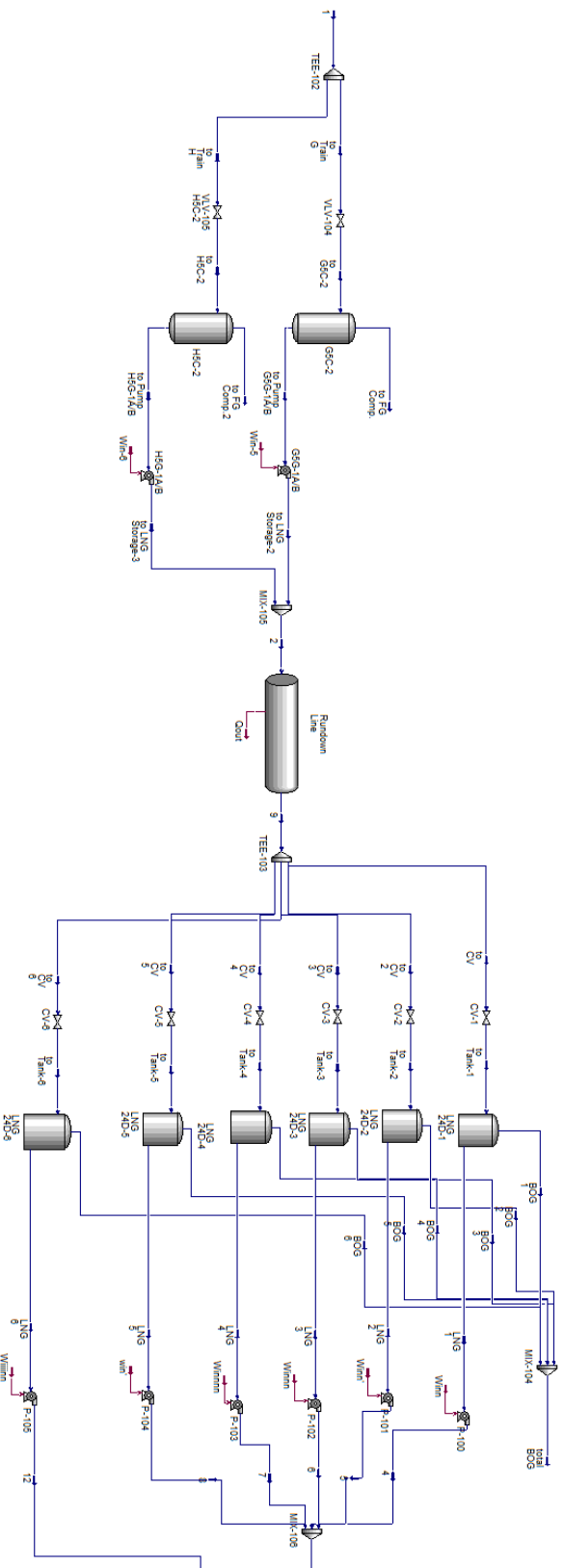
Hak Cipta :

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





LAMPIRAN 2



© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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



LAMPIRAN 3 (CONFIDENTIAL)

© 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





LPG Tank Analysis - Propane (C3)
Period : 01-01-2024 To 31-07-2024

Date	Time	Taken From	17D-1						17D-2						17D-5									
			C2	C3	IC4	nC4	IC5	nC5	nC6+	Den	C2	C3	IC4	nC4	IC5	nC5	nC6+	Den	C2	C3	IC4	nC4	IC5	nC5
03-Jan	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.36	0.61	0.03	null	null	578.899	null	99.22	0.72	0.06	null	null	578.158	null	1.03	36.63	61.52	0.8	0.02	null	598.078
10-Jan	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.38	0.59	0.03	null	null	579.127	null	99.3	0.65	0.05	null	null	578.23	null	0.97	36.89	61.36	0.77	0.01	null	597.487
17-Jan	08.30	17D-1/2/4/5	0.0	99.31	0.64	0.05	null	null	579.042	0.0	99.3	0.65	0.05	null	null	578.777	null	1.01	36.95	61.22	0.8	0.02	null	597.363
24-Jan	08.30	17D-1/2/4/5	0.0	99.47	0.5	0.03	null	null	578.611	null	99.25	0.69	0.06	null	null	578.491	null	1.03	36.88	61.24	0.83	0.02	null	597.481
31-Jan	08.30	17D-1/2/4/5	null	99.58	0.4	0.02	null	null	578.321	null	99.31	0.64	0.05	null	null	578.341	null	1.03	36.93	61.25	0.77	0.02	null	597.447
07-Feb	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.48	0.5	0.02	null	null	578.301	null	99.26	0.68	0.06	null	null	578.325	null	0.95	36.93	61.41	0.7	0.01	null	597.31
15-Feb	08.00	17D-1/2/4/5	0.0	99.54	0.44	0.02	null	null	578.607	null	99.26	0.68	0.06	null	null	578.484	null	0.87	36.54	61.95	0.63	0.01	null	597.31
16-Feb	08.00	17D-1/2/4/5	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null	null
21-Feb	08.30	17D-1/2/4/5	0.0	99.53	0.45	0.02	null	null	578.621	null	99.26	0.68	0.06	null	null	578.325	null	0.83	36.58	62.01	0.57	0.01	null	597.162
28-Feb	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.58	0.4	0.02	null	null	578.879	null	99.26	0.68	0.06	null	null	578.442	null	0.85	36.85	61.75	0.54	0.01	null	597.301
06-Mar	09.00	17D-1/2/4/5	null	99.6	0.38	0.02	null	null	578.111	null	99.31	0.64	0.05	null	null	578.176	null	0.85	36.96	61.64	0.54	0.01	null	597.056
13-Mar	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.6	0.38	0.02	null	null	578.426	null	null	null	null	null	null	null	null	0.88	37.17	61.41	0.53	0.01	null	597.499
20-Mar	08.30	17D-1/2/4/5	null	99.65	0.34	0.01	null	null	578.664	null	null	null	null	null	null	null	null	0.91	37.39	61.17	0.52	0.01	null	596.817
28-Mar	08.30	17D-1/2/4/5	null	99.62	0.36	0.02	null	null	578.567	null	null	null	null	null	null	null	null	0.77	36.57	62.03	0.62	0.01	null	597.002
03-Apr	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.66	0.33	0.01	null	null	578.658	null	98.64	1.23	0.13	null	null	578.83	null	0.85	36.15	62.21	0.77	0.02	null	597.345
09-Apr	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.61	0.37	0.02	null	null	578.573	null	98.54	1.33	0.13	null	null	578.773	null	0.82	34.86	63.35	0.95	0.02	null	597.714
17-Apr	08.30	17D-1/2/4/5	0.0	99.6	0.38	0.02	null	null	578.579	null	98.3	1.53	0.17	null	null	579.043	null	1.29	35.7	61.97	1.02	0.02	null	597.317
22-Apr	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.61	0.37	0.02	null	null	578.69	null	98.35	1.48	0.17	null	null	578.896	null	0.75	33.58	64.54	1.1	0.03	null	598.313
30-Apr	08.00	17D-1/2/4/5	null	99.6	0.38	0.02	null	null	578.777	null	98.38	1.45	0.17	null	null	578.724	null	0.68	33.37	64.99	0.94	0.02	null	598.128
09-May	09.00	17D-1/2/4/5	0.0	99.6	0.38	0.02	0.0	0.0	579.01	0.0	98.37	1.46	0.17	0.0	0.0	578.496	null	1.11	36.08	62.09	0.7	0.02	null	597.316
17-May	09.00	17D-1/2/4/5	null	99.6	0.38	0.02	null	null	578.777	null	98.43	1.41	0.16	null	null	578.581	null	1.04	36.19	62.02	0.73	0.02	null	597.464
23-May	10.00	17D-1/2/4/5	null	99.55	0.43	0.02	null	null	578.801	null	98.44	1.4	0.16	null	null	578.575	null	0.63	34.31	64.13	0.91	0.02	null	597.956

Printed on Wednesday 14 August

LAMPIRAN 4

© Hak Cipta milik Politeknik Negeri Jakarta

Hak Cipta :

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





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 5

PT. BADAQ NGL

DAILY PROCESS GAS ANALYSIS (AVERAGE)

Date :13-Aug-2024

Laboratory & Environment Control Section

For Date :31 Jul 2024 (Wednesday)

BONTANG, EAST KALIMANTAN

Time	Tr.	Stream	N2	C1	CO2	C2	C3	IC4	NC4	IC5	NC5	IC6+	HHV
AV-D	G	FEED GAS	-	100.0	-	-	-	-	-	-	-	-	1010.0
AV-D	G	SCRUB COLUMN	0.06	95.96	-	2.42	1.2	0.2	0.16	-	-	-	1053.9
AV-D	G	DE-ETHANIZER	-	29.18	-	63.3	7.52	-	-	-	-	-	-
AV-D	G	DE-PROPANIZER	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
AV-D	G	DE-BUTANIZER	-	-	-	-	2.24	38.18	59.57	0.01	-	-	-
AV-D	G	M.C.R	1.7	47.25	-	43.44	7.54	0.04	0.03	-	-	-	-
AV-D	G	LNG PRODUCT	0.03	95.58	-	2.64	1.33	0.23	0.19	-	-	-	1059.3
AV-D	H	FEED GAS	0.05	91.02	3.12	2.54	1.75	0.38	0.47	0.2	0.13	0.34	1065.4
AV-D	H	SCRUB COLUMN	0.05	95.86	-	2.5	1.21	0.21	0.17	-	-	-	1055.1
AV-D	H	DE-ETHANIZER	-	28.95	-	60.21	10.84	-	-	-	-	-	-
AV-D	H	DE-PROPANIZER	-	-	-	-	100.0	-	-	-	-	-	-
AV-D	H	DE-BUTANIZER	-	-	-	-	0.19	37.57	61.72	0.5	0.02	-	-
AV-D	H	M.C.R	3.49	48.23	-	38.34	9.75	0.11	0.08	-	-	-	-
AV-D	H	LNG PRODUCT	0.02	95.53	-	2.69	1.35	0.23	0.18	-	-	-	1059.9



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 6

PROGRAM PEMAGANGAN LNG ACADEMY	
LOG ACTIVITY	
NAMA	: IQBAL FAUZAN
NO MAHASISWA	: 2102322012

Tanggal	Kegiatan	Tandatangan Pembimbing
17 April 2024	- Koordinasi awal antara pekerja seksi Project Management Team (PMT) dan Mahasiswa LNG Academy Angkatan 11 terkait pekerjaan yang akan dilaksanakan selama enam bulan ke depan. - Koordinasi antara pembimbing magang Project Management Team (PMT) bagian proses terkait tugas yang akan dikerjakan selama program magang industri di bagian PMT – Process Engineer berlangsung. - Tugas yang diberikan berupa tugas jangka panjang, yaitu membuat dokumen berupa Paper Proses Desain Basis terkait apa saja <i>equipment</i> yang terdapat pada Plant Utilities dan Storage, Loading, and Marine yang akan di direaktivasi untuk memenuhi kebutuhan operasional Proses Train F. Terdapat 11 topik Paper Proses Desain Basis yang diberikan, yaitu: 1) Cooling Water System (Plant-32) 2) Water Treatment System (Plant-36) 3) Steam System (Plant-31) 4) Nitrogen System (Plant-29/39) 5) HC Condensate System (Plant-16/20) 6) Air System (Plant-35) 7) Electrical Power (Plant-31) 8) Relief and Blowdown System (Plant-19) 9) Loading Dock (Plant-24) 10) Fire and Safety System 11) Tug Boat Operational	Signed by:  DDD60ADD984B434...
18 – 19 April 2024	- Mempelajari materi Operation Manual Book yang berkaitan dengan Project Management Team (PMT) di Perpustakaan Teknikal (<i>Technical Library</i>) seperti bagian Process Train, Utilities, dan Storage Loading & Marine (SLM) di PT Badak NGL.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
22 April 2024	- Membuat template dokumen tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yang akan digunakan sebagai acuan dalam mengerjakan tugas Paper Proses Desain Basis lainnya.	Signed by:  DDD60ADD984B434...



© 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

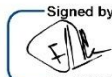
23 April 2024	- Diskusi dengan pembimbing magang industri terkait template Paper Proses Desain Basis yang telah dibuat sebelumnya dan menentukan template dokumen Paper Proses Desain Basis lainnya. - Memulai pengerjaan tugas Pembuatan Paper Proses Desain Basis yang pertama yaitu tentang kebutuhan Cooling Water Pump apabila Train F di PT Badak NGL telah direaktivasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
24 – 26 April 2024	- Melanjutkan pengerjaan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis tentang kebutuhan pompa air pendingin (CWP Pump) yang akan di reaktivasi untuk memenuhi kebutuhan pendinginan di Train F saat kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
29 April 2024	- Mendiskusikan hasil pengerjaan tugas pembuatan paper Proses Desain Basis tentang kebutuhan pompa air pendingin (CWP Pump) yang akan direaktivasi kepada pembimbing. - Melakukan revisi dan penyesuaian tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis berdasarkan saran yang telah diberikan pembimbing pada saat diskusi sebelumnya.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
30 April – 3 Mei 2024	- Melanjutkan pengerjaan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis tentang kebutuhan pompa air pendingin (CWP Pump) yang akan di reaktivasi untuk memenuhi kebutuhan pendinginan di Train F saat kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
6 Mei 2024	- Mendiskusikan hasil pengerjaan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis Cooling Water Pump yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing magang industri. - Mendiskusikan Tugas Pembuatan Paper Proses Desain Basis selanjutnya yaitu terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
7 – 8 Mei 2024	- Melakukan studi literatur tentang Relief and Blowdown System (Plant-19) di Perpustakaan Teknikal (<i>Technical Library</i>).	Signed by:  DDD60ADD984B434...
10 Mei 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
13 Mei 2024	- Mengikuti Sharing Session yang dilakukan oleh Mahasiswa UGM terkait proyek pengurangan	Signed by:  DDD60ADD984B434...



© 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

	penggunaan power generator dan menggantikannya dengan Listrik yang berasal dari PLN. - Melanjutkan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	
14 – 15 Mei 2024	- Mendiskusikan hasil pembuatan Paper Proses Desain Basis terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing industri. - Melakukan revisi dan penyesuaian tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) berdasarkan saran yang telah diberikan pembimbing pada saat diskusi sebelumnya.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
16 – 17 Mei 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
20 – 22 Mei 2024	- Mendiskusikan hasil pembuatan Paper Proses Desain Basis terkait Relief and Blowdown System (Plant-19) yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing industri. - Mendiskusikan Tugas Pembuatan Paper Proses Desain Basis selanjutnya yaitu terkait Loading Dock Occupancy (Plant-24) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
24 Mei 2024	- Melakukan studi literatur tentang tingkat keterisian Loading Dock (Plant-24) di Perpustakaan Teknikal (<i>Technical Library</i>). - Mengerjakan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait tingkat keterisian Loading Dock (<i>Loading Dock Occupancy</i>) pada saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
27 - 31 Mei 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait tingkat keterisian Loading Dock (<i>Loading Dock Occupancy</i>) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
3 Juni 2024	- Mendiskusikan hasil pembuatan Paper Proses Desain Basis terkait tingkat keterisian Loading Dock (<i>Loading Dock Occupancy</i>) yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing industri.	Signed by:  DDD60ADD984B434...



© 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

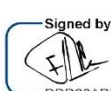
	- Melakukan revisi dan penyesuaian tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis terkait tingkat keterisian Loading Dock (<i>Loading Dock Occupancy</i>) berdasarkan saran yang telah diberikan pembimbing pada saat diskusi sebelumnya.	
4 – 7 Juni 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait tingkat keterisian Loading Dock (<i>Loading Dock Occupancy</i>) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
10 – 11 Juni 2024	- Mendiskusikan hasil pembuatan Paper Proses Desain Basis terkait <i>Loading Dock Occupancy</i> yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing industri. - Mendiskusikan Tugas Pembuatan Paper Proses Desain Basis selanjutnya yaitu terkait <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) yang diperlukan saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
12 - 14 Juni 2024	- Melakukan studi literatur tentang <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) di Perpustakaan Teknikal (<i>Technical Library</i>). - Mengerjakan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) pada saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
19 – 21 Juni 2024	- Melakukan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
24 – 27 Juni 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
28 Juni 2024	- Mendiskusikan hasil pembuatan simulasi terkait <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing industri. - Melakukan revisi dan penyesuaian tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
1 – 5 Juli 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
8 – 12 Juli 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10. - Mencari judul laporan kegiatan magang industri yang akan diangkat untuk keperluan ujian sidang magang	Signed by:  DDD60ADD984B434...



© 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

	industri di semester 6 yang diadakan oleh kampus Politeknik Negeri Jakarta	
15 Juli 2024	- Mengikuti SHEQ Talk Akbar Production Division di warehouse PT Badak NGL. - Melanjutkan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
16 -18 Juli 2024	- Mendiskusikan hasil pembuatan simulasi terkait <i>Condensate Stabilizer</i> (Plant-16) yang telah dikerjakan sebelumnya kepada pembimbing industri. - Mendiskusikan Tugas Pembuatan Paper Proses Desain Basis selanjutnya yaitu terkait kebutuhan BOG Compressor (Plant-24) yang diperlukan pada saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
19 Juli 2024	- Mengikuti SHEQ Talk bulanan Technical Department di ruang meeting technical. - Mengerjakan tugas pembuatan Paper Proses Desain Basis yaitu terkait kebutuhan BOG Compressor (Plant-24) yang diperlukan pada saat Train F kembali beroperasi.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
22 - 26 Juli 2024	- Melakukan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional BOG Compressor (Plant-24) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10. - Mengerjakan Laporan Kegiatan Magang Industri	Signed by:  DDD60ADD984B434...
29 Juli – 2 Agustus 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional BOG Compressor (Plant-24) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10. - Mengerjakan Laporan Kegiatan Magang Industri	Signed by:  DDD60ADD984B434...
5 – 8 Agustus 2024	- Melanjutkan tugas pembuatan simulasi terkait proses operasional BOG Compressor (Plant-24) dengan menggunakan Software Aspen Hysys V10. - Mengerjakan Laporan Kegiatan Magang Industri	Signed by:  DDD60ADD984B434...
9 Agustus 2024	- Mengikuti SHEQ Talk bulanan Technical Department di ruang meeting technical. - Melanjutkan pengerjaan Laporan Kegiatan Magang Industri.	Signed by:  DDD60ADD984B434...
12 – 16 Agustus 2024	- Melanjutkan pengerjaan Laporan Kegiatan Magang Industri.	Signed by:  DDD60ADD984B434...