



© 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

LAPORAN KERJA PRAKTIK

EVALUASI KINERJA (PERFORMANCE) KATALIS AXENS CR-607 UNIT PLATFORMER (PLANT 5) DI PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU V BALIKPAPAN



PEMINATAN PENGOLAHAN GAS

JURUSAN TEKNIK MESIN

PROGRAM STUDI-III TEKNIK MESIN

LNG ACADEMY – POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

2026



Disclaimer

Sesuai UU No.14 Tahun 2008, seluruh data dan informasi pada laporan Kerja Praktik ini adalah milik PT Kilang Pertamina Internasional. Dilarang menyalin, memperbanyak dan memperjual belikan isi laporan ini tanpa seizin dari PT Kilang Pertamina Internasional. Pelanggar ketentuan ini akan ditindak sesuai hukum yang berlaku.



Hak Cipta :

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

LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN
HYDROSKIMMING COMPLEX SECTION – PRODUCTION
PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU V



LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN DI PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU V BALIKPAPAN

Dengan Judul :

“EVALUASI KINERJA (PERFORMANCE) KATALIS AXENS CR-607 UNIT
PLATFORMER (PLANT 5) DI PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL
RU V BALIKPAPAN”

Disusun Oleh:

Nama : Izzata Sabbahana Falikulisbah
NIM : 2302319020
Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D3- Teknik Mesan
Periode : 2 Januari – 28 Februari 2026

Telah diperiksa dan disetujui oleh:

Kepala Program Studi
D3 Teknik Mesin

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

Dosen Pembimbing Praktik Kerja
Politeknik Negeri Jakarta

Dr.Eng. Pribadi Mumpuni Adhi
NIP: 198901312019031009

Ketua Jurusan Teknik Mesin
Politeknik Negeri Jakarta

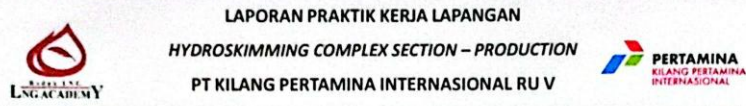
Dr. Fuad Zainuri, S.T., M.Si.
NIP: 197602252000121002



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

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI



LAPORAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

HYDROSKIMMING COMPLEX SECTION – PRODUCTION

PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL RU V

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KERJA PRAKTIK

Judul Laporan : Evaluasi Kinerja (*Performance*) Katalis *Axens* CR-607 Unit *Platformer* (Plant 5) di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan

Disusun oleh : Izzata Sabbahana Falikulisbah

NIM : 2302319020

Jurusan/Program Studi : Teknik Mesin / D3 Teknik Mesin Konsentrasi Pengolahan Gas


Periode : 1 Januari 2026 – 28 Februari 2026

Telah diperiksa dan disetujui oleh

Section Head of
Hydroskimming Complex


Djoko Widiyanto
731392

Pembimbing Kerja Praktik
PT Kilang Pertamina Internasional
Refinery Unit V Balikpapan


Eri Pradikta
750299



KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur dipanjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan, Kalimantan Timur yang berjudul “Evaluasi Kinerja (*Performance*) Katalis Axens CR-607 Unit *Platformer* (Plant 5) di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan” dengan baik dan tepat waktu.

Laporan Kerja Praktik ini disusun sebagai hasil akhir pelaksanaan Kerja Praktik di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan yang beralamat di Jalan Yos Sudarso, Mekar Sari, Balikpapan Tengah, Prapatan, Kec. Balikpapan Kota, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur yang dilaksanakan selama satu setengah bulan, dari tanggal 2 Januari 2026 sampai dengan 28 Februari 2026. Kerja Praktik ini dilaksanakan dengan tujuan untuk memperoleh pengalaman kerja dan pengetahuan yang lebih luas di lapangan industri serta mengetahui penerapan teori yang diperoleh pada saat kuliah dengan dunia industri.

Selama melakukan praktik kerja, penulis mendapat bantuan yang berwujud doa, bimbingan, dorongan serta bantuan materi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan dan rasa terimakasih terima kasih yang tak terhingga nilainya kepada:

1. Allah Subhanahu wa ta'ala, atas berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga kerja praktik beserta laporannya dapat terselesaikan.
2. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan serta doa dalam menjalankan kerja praktik selama dua bulan ini.
3. Bapak Anas Malik Abdillah, selaku Direktur LNG Academy.
4. Bapak Zaki Arif, selaku Kepala Jurusan Pengolahan Gas LNG Academy.
5. Bapak dan Ibu Pengurus LNG Academy yang telah memfasilitasi adanya kegiatan kerja praktik lapangan.
6. Bapak Chandra Irawan, selaku Administrasi LNG Academy yang telah mengurus surat-surat yang dibutuhkan saat kerja praktik lapangan.
7. Ibu Eka, selaku bidang Human Capital Pertamina RU V Balikpapan atas perizinannya untuk dapat melakukan kerja praktik di PT Kilang Pertamina

Hak Cipta :

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

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

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar Politeknik Negeri Jakarta

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



Hak Cipta :

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

Internasional RU V Balikpapan

8. Bapak Djoko Widiyarto, selaku Kepala Bagian HSC / Production.
9. Bapak Eri Fradikta, selaku Pembimbing dalam penyusunan laporan kerja praktik lapangan di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.
10. Panel man di Ruang Pusat Pengendali Kilang yang telah memberikan pengetahuan dan wawasan di lapangan kerja.
11. Field Operator di Local Shelter HSC Area B yang telah memberikan pengetahuan dan wawasan di lapangan kerja.
12. Teman-teman LNG Academy yang telah memberikan dukungan dan bantuan demi kelancaran pelaksanaan praktik kerja lapangan.
13. Semua pihak lainnya yang tidak bisa disebutkan penulis satu persatu yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung selama pelaksanaan praktik kerja lapangan.

Penulisan laporan ini pastinya masih jauh dari sempurna dan memiliki banyak kekurangan. Oleh karena itu, penulis sangat terbuka atas kritik dan saran yang membangun dari berbagai pihak untuk menyempurnakan laporan ini. Akhir kata semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi semua orang serta berkontribusi untuk kemajuan bangsa Indonesia.

Balikpapan, 28 Februari 2026

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

Izzata Sabbahana Falikulisbah



Hak Cipta :

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

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN INDUSTRI.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN KAMPUS	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Praktik Kerja.....	1
1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja	4
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Tujuan Kerja Praktik	5
1.5 Manfaat Kerja Praktik	6
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....	7
1.7 Metodologi Pengumpulan Data	7
1.8 Sistematika Penulisan Laporan	8
BAB II PROFIL PERUSAHAAN	9
2.1 Profil Pertamina	9
2.2 Profil PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan	24
BAB III PELAKSANAAN PRAKTIK KERJA	53
3.1 Bentuk Kegiatan Praktik Kerja	53
3.2 Prosedur Kerja Praktik	54
3.3 Kendala Kerja dan Pemecahan Masalah	58
3.4 Hasil Perhitungan dan Pembahasan	64
BAB IV PENUTUP	73
4.1 Kesimpulan	73
4.2 Saran.....	73
LAMPIRAN.....	74



Hak Cipta :

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

DAFTAR GAMBAR

Gambar I-1 Grafik Histori Catalyst Coke Januari 2024 – Oktober 2025	3
Gambar I-2 Grafik Histori WAIT Januari 2024 – Oktober 2025	3
Gambar II-1 Perkembangan Logo Pertamina	13
Gambar II-2 Logo Bintang Pertamina.....	14
Gambar II-3 Logo Pertamina	15
Gambar II-4 Struktur Grup Perusahaan	17
Gambar II-5 Sumur Mathilda.....	24
Gambar II-6 Peta RU di Indonesia.....	25
Gambar II-7 Lokasi RU V Balikpapan	29
Gambar II-8 Struktur Organisasi RU V Balikpapan.....	30
Gambar II-9 Persentase Bahan Baku Pertamina RU V dari Awal Desain (1982&1997) dan 2016	38
Gambar III-1 Diagram Alir Penelitian	57
Gambar III-2 Aktivitas Katalis Axens CR-607	66
Gambar III-3 Selektivitas Katalis Axens CR-607.....	68
Gambar III-4 Stabilitas Katalis Axens CR-607.....	70

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

DAFTAR TABEL

Tabel I-1 Jadwal Orientasi Kerja Praktik.....	7
Tabel II-1 Data RU dan Kapasitas	20
Tabel II-2 Sejarah RU V Balikpapan	26
Tabel II-3 Fasilitas Proses Kilang Refinery Unit V	36
Tabel II-4 Sarana Utilities pada Refinery Unit V	37
Tabel II-5 Fasilitas Offsite pada Refinery Unit V.....	37
Tabel II-6 Sarana Penunjang Lingkungan Refinery Unit V.....	37
Tabel III-1 Jam Kerja Praktik	54
Tabel III-2 Jadwal Kegiatan Kerja Praktik	54
Tabel III-3 Hasil Perhitungan Aktivitas Katalis CR-607.....	64
Tabel III-4 Hasil Perhitungan Selektivitas Katalis CR-607.....	64
Tabel III-5 Hasil Perhitungan Stabilitas Katalis CR-607.....	64
Tabel III-6 Data RCF tanggal 1 Januari 2026 (shift pagi) dan tanggal 1 Januari 2026 (shift malam).....	78

**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**



Hak Cipta :

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

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Praktik Kerja

LNG Academy merupakan perguruan tinggi berbasis akademi yang menyelenggarakan program pendidikan Ahli Madya (D3) melalui kerja sama beasiswa antara Badak LNG dan Politeknik Negeri Jakarta, dengan fokus pada bidang teknologi pengolahan gas. Pendirian LNG Academy merupakan wujud komitmen Badak LNG dalam menyiapkan sumber daya manusia yang kompeten dan siap kerja di industri gas alam cair. Sebagai bagian dari kurikulum pendidikan, mahasiswa LNG Academy yang bekerja sama dengan Politeknik Negeri Jakarta diwajibkan mengikuti Program Praktik Kerja Industri pada semester lima sebagai sarana pembelajaran berbasis pengalaman langsung di lingkungan industri.

Program Praktik Kerja Industri merupakan salah satu persyaratan akademik yang harus dipenuhi oleh mahasiswa dengan durasi pelaksanaan antara satu hingga dua bulan di industri. Program ini bertujuan untuk memberikan pemahaman nyata mengenai kondisi operasional di lapangan, sekaligus mengembangkan keterampilan teknis dan profesional mahasiswa dalam menghadapi permasalahan aktual di dunia kerja. Melalui program ini, mahasiswa diharapkan mampu mengaitkan teori yang diperoleh selama perkuliahan dengan penerapannya secara langsung, serta memperoleh wawasan tambahan terkait praktik industri yang tidak sepenuhnya diperoleh di dalam kelas.

Dalam rangka memenuhi persyaratan tersebut, mahasiswa memilih PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan sebagai lokasi pelaksanaan Praktik Kerja Industri. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada kompleksitas proses, ketersediaan fasilitas operasi yang lengkap, serta relevansinya sebagai salah satu kilang pengolahan minyak dan gas strategis di Indonesia. Selama pelaksanaan praktik kerja, mahasiswa ditempatkan di Area B, yang mencakup unit-unit proses lanjutan dengan tingkat kompleksitas operasi yang tinggi, termasuk unit Platformer.



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

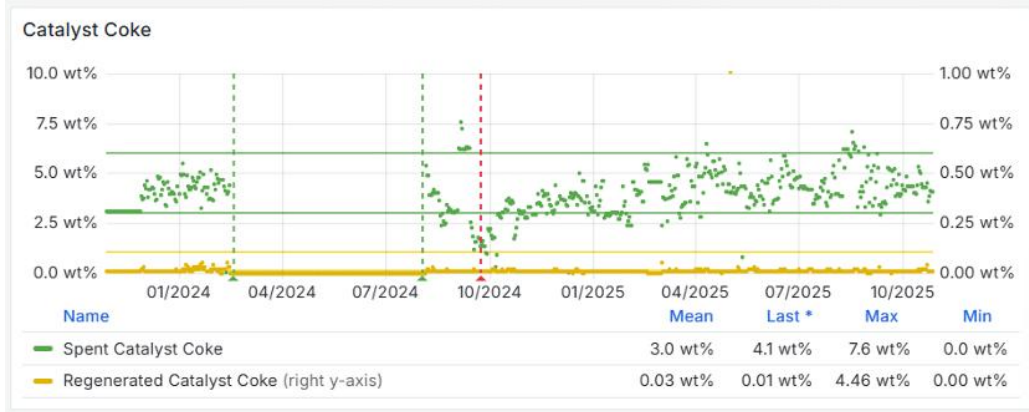
Unit Platformer merupakan unit penting dalam sistem pengolahan karena berfungsi meningkatkan angka oktan produk melalui reaksi *reforming*, dehidrogenasi, isomerisasi, dan aromatisasi hidrokarbon. Pada Plant 5, proses *reforming* didukung oleh sistem *Continuous Catalyst Regeneration (CCR)*, yang memungkinkan regenerasi katalis secara kontinu tanpa menghentikan operasi unit. Katalis yang digunakan pada unit ini adalah *Axens CR-607*, yaitu katalis berbasis platinum pada matriks alumina berklorida yang dirancang untuk mempertahankan aktivitas tinggi dan stabilitas operasi dalam jangka panjang.

Kinerja katalis pada unit Platformer sangat memengaruhi performa keseluruhan unit proses. Performa tersebut dapat dievaluasi melalui beberapa parameter operasi dan kualitas produk, seperti *Research Octane Number (RON)*, *yield reformate*, temperatur inlet reaktor, tekanan operasi, serta laju pembentukan *coke* pada katalis. Aktivitas dan selektivitas katalis dipengaruhi oleh berbagai kondisi operasi, di antaranya temperatur reaktor, tekanan sistem, rasio hidrogen terhadap hidrokarbon (H_2/HC rasio), laju sirkulasi katalis (*CCR rate*), serta kandungan klorida pada katalis.

Meskipun sistem *CCR* memungkinkan regenerasi katalis dilakukan secara kontinu, katalis tetap mengalami penurunan performa selama siklus operasi berlangsung. Penurunan aktivitas, selektivitas, dan stabilitas katalis umumnya disebabkan oleh terbentuknya deposit *coke* pada permukaan katalis serta adanya kemungkinan kontaminan lain yang menutupi situs aktif katalis. Berdasarkan data historis performa katalis *Axens CR-607* periode Januari 2024 hingga Oktober 2025, kandungan *coke* pada *spent catalyst* berada pada rentang sekitar 3-7,6 wt% dan menunjukkan kecenderungan fluktuatif selama operasi berlangsung. Kondisi tersebut mengindikasikan bahwa pembentukan *coke* tetap terjadi meskipun regenerasi katalis dilakukan secara kontinu melalui sistem *CCR*. Akumulasi *coke* pada permukaan katalis dapat menurunkan aktivitas dan selektivitas katalis karena tertutupnya situs aktif logam maupun situs asam yang berperan dalam reaksi *reforming*.

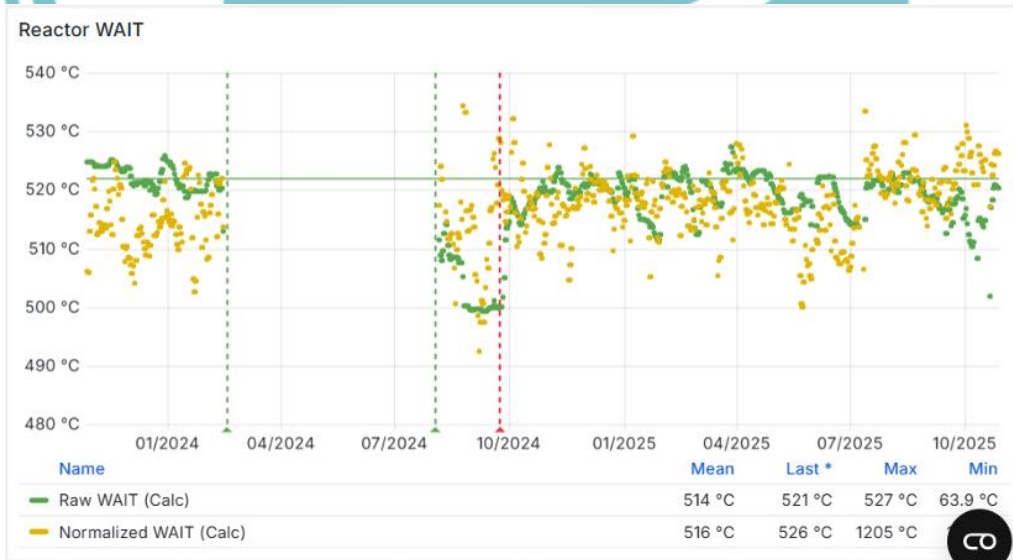
Hak Cipta :

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



Gambar I-1 Grafik Histori *Catalyst Coke* Januari 2024 – Oktober 2025

Selain itu, data operasi juga menunjukkan bahwa temperatur operasi reaktor (*Weighted Average Inlet Temperature/WAIT*) berada pada rentang tinggi untuk mempertahankan target kualitas produk *reformate*. Peningkatan kebutuhan temperatur operasi tersebut dapat menjadi indikasi adanya penurunan aktivitas katalis akibat agung maupun pengaruh deposit *coke* selama operasi berlangsung. Apabila kondisi ini terus berlanjut, maka berpotensi meningkatkan *severity* operasi, mempercepat pembentukan *coke*, serta menurunkan efisiensi proses *reforming* secara keseluruhan.



Gambar I-2 Grafik Histori WAIT Januari 2024 – Oktober 2025

Oleh karena itu, diperlukan evaluasi berkala terhadap aktivitas, selektivitas, dan stabilitas katalis guna memastikan kinerja unit Platformer tetap optimal dan andal dalam jangka panjang. Evaluasi ini bertujuan untuk mengidentifikasi parameter operasi yang paling berpengaruh terhadap performa



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

katalis, menganalisis kecenderungan penurunan maupun stabilitas aktivitas katalis berdasarkan data historis operasi, serta memberikan rekomendasi teknis yang dapat mendukung optimalisasi operasi Unit Platformer Plant 5. Dengan pendekatan berbasis data, hasil evaluasi diharapkan dapat menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih terukur dalam menjaga stabilitas produksi, efisiensi proses, serta keandalan operasi unit *reforming*.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian mengenai evaluasi kinerja katalis *Axens* CR-607 pada Unit Platformer Plant 5 di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan menjadi relevan untuk dilakukan sebagai bentuk kontribusi akademik maupun teknis dalam mendukung peningkatan performa operasi unit reforming berbasis sistem *Continuous Catalyst Regeneration* (CCR).

1.2 Ruang Lingkup Praktik Kerja

Lokasi Praktik Kerja : PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan, Jalan Yos Sudarso, Mekar Sari, Balikpapan Tengah, Prapatan, Kec. Balikpapan Kota, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur

Waktu Praktik Kerja : 2 Januari s/d 28 Februari 2026 (dua bulan)

Bagian Penempatan : Hydroskimming Complex (HSC) - Produksi

1.3 Rumusan Masalah

- 1.3.1 Bagaimana aktivitas katalis AXENS CR-607 berdasarkan nilai delta WAIT (*Weighted Average Inlet Temperature*) pada unit platformer di PT Kilang Pertamina RU V Balikpapan?
- 1.3.2 Bagaimana selektivitas katalis AXENS CR-607 berdasarkan nilai *net yield* terhadap pembentukan reformat di PT Kilang Pertamina RU V Balikpapan?
- 1.3.3 Bagaimana tingkat stabilitas katalis AXENS CR-607 berdasarkan nilai *coke laydown* pada unit platformer di PT Kilang Pertamina RU V Balikpapan?



Hak Cipta :

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

1.4 Tujuan Kerja Praktik

Beberapa tujuan yang ingin dicapai sehubungan dengan dilaksanakannya kerja praktik ini, yaitu:

1.4.1 Tujuan Umum

1. Untuk memenuhi beban satuan kredit semester (SKS) yang harus ditempuh sebagai persyaratan kelulusan bagi setiap mahasiswa.
2. Terciptanya suatu hubungan yang sinergis, jelas, dan terarah antara dunia perguruan tinggi dan dunia kerja sebagai pengguna output-nya
3. Meningkatkan kepedulian dan partisipasi dunia usaha dalam memberikan kontribusinya dalam sistem pendidikan nasional.
4. Membuka wawasan mahasiswa di dunia industri pada umumnya serta mampu menyerap dan bersosialisasi dengan dunia kerja secara utuh.
5. Menumbuhkan dan menciptakan pola pikir yang berwawasan bagi mahasiswa.
6. Mahasiswa dapat mengetahui dan memahami sistem kerja dunia industri serta sekaligus mampu mengadakan pendekatan masalah secara utuh.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Mengevaluasi aktivitas katalis AXENS CR-607 berdasarkan parameter delta WAIT (*Weighted Average Inlet Temperature*) pada unit Platformer di PT Kilang Pertamina RU V Balikpapan, sebagai indikator perubahan kinerja katalis selama periode operasi.
2. Mengevaluasi selektivitas katalis AXENS CR-607 berdasarkan nilai *net yield* terhadap pembentukan reformat pada unit Platformer di PT Kilang Pertamina RU V Balikpapan, guna mengetahui kemampuan katalis dalam menghasilkan produk bernilai tinggi secara optimal.
3. Mengevaluasi tingkat stabilitas katalis AXENS CR-607 berdasarkan parameter *coke laydown* pada unit Platformer di PT Kilang Pertamina RU V Balikpapan, sebagai indikator laju deaktivasi katalis selama proses reaksi 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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin Politeknik Negeri Jakarta

1.5 Manfaat Kerja Praktik

Ada beberapa manfaat bagi mahasiswa, LNG Academy, dan PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan yang ingin dicapai sehubungan dengan dilaksanakan kerja praktik ini, yaitu:

1.5.1 Bagi Mahasiswa

1. Memenuhi SKS sebagai syarat kelulusan dari Prodi DIII Teknik Mesin di Jurusan Teknik Mesin LNG Academy – Politeknik Negeri Jakarta.
2. Mengaplikasikan ilmu pengetahuan yang telah diperoleh di bangku perkuliahan sebagai pengamalan dan wawasan terkait dunia kerja sebelum terjun langsung dalam dunia kerja baik di bidang industri maupun instansi pemerintahan.
3. Memperdalam, serta meningkatkan kualitas, keterampilan dan kreativitas.
4. Melatih mahasiswa untuk bersikap jujur, tanggap dan peka serta bertanggung jawab dalam menghadapi dunia kerja.
5. Memiliki jiwa sosialitas yang tinggi terhadap lingkungan kerja.

1.5.2 Bagi LNG Academy

1. Sebagai bahan masukan untuk mengevaluasi sejauh mana kurikulum yang diterapkan sesuai dengan kebutuhan tenaga kerja yang terampil dalam bidangnya.
2. Mencetak tenaga kerja yang terampil, jujur, dan berkualitas.
3. Meningkatkan, memperluas, dan mempercepat kerjasama antara LNG Academy dengan industri atau instansi melalui program Praktik Kerja Lapangan yang dilaksanakan oleh mahasiswa.

1.5.3 Bagi PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan

1. Sebagai sarana meningkatkan kerjasama dengan lembaga perguruan tinggi, khususnya mengenai rekrutmen tenaga kerja.
2. Dapat mengembangkan keilmuan dalam bidang industri.
3. Membantu pemerintah pada umumnya lembaga pendidikan khususnya dalam upaya menghasilkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas sesuai tuntutan dan harapan dunia kerja.



Hak Cipta :

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

1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik

Waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik ini adalah :

No. Memo : 658/KPI48800/2025-S8
Tempat : PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan Jalan Yos Sudarso, Mekar Sari, Balikpapan, Kalimantan Timur
Waktu : 2 Januari 2026 s.d. 28 Februari 2026

Adapun jadwal orientasi sebagai berikut:

Tabel I-1 Jadwal Orientasi Kerja Praktik

No.	Tanggal	Jam	Bagian	Keterangan
1.	5 Januari 2026	08.00 – 12.00	HCC - Prod	Orientasi
2.	5 Januari 2026	13.00 – 16.00	UTL - Prod	Orientasi
3.	6 Januari 2026	08.00 – 12.00	OM - Prod	Orientasi
4.	6 Januari 2026	13.00 – 16.00	Dis & Wax	Orientasi
5.	7 Januari – 26 Februari 2026	07.00 – 16.00	Kembali ke HSC	Studi Proses dan Diskusi dengan Pembimbing
6.	27 Februari 2026		Kembali ke HC	

1.7 Metodologi Pengumpulan Data

Metodologi pengumpulan data dalam kerja praktik ini terdiri dari observasi, diskusi, dan studi literatur.

1.7.1 Observasi

Metode ini digunakan untuk mendapatkan informasi berupa data-data, alat, dan spesifikasi yang digunakan dalam dunia industri minyak. Observasi ini sangat penting untuk menambah pengetahuan mahasiswa dan sebagai salah satu sumber bagi mahasiswa untuk menyusun laporan. Observasi pada penyusunan laporan kerja praktik ini dilakukan dengan pengambilan data yang berasal dari RPPK (Ruang Pusat Pengendali Kilang) dan Shelter HSC Area B 2 Januari – 28 Februari 2026

1.7.2 Diskusi

Metode ini digunakan untuk menambah informasi yang sebelumnya telah diperoleh melalui metode observasi. Metode diskusi

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

ini dilakukan kepada Senior Supervisor Operator, Shift Supervisor Operator, dan Operator HSC Area B/Production pada saat praktik lapangan.

1.7.3 Studi Literatur

Studi literatur merupakan salah satu metode yang sangat efektif dalam rangka mencari informasi-informasi yang sangat dibutuhkan. Studi literatur biasanya dilakukan di *document file* dan *manual book*.

1.8 Sistematika Penulisan Laporan

Untuk memberi gambaran secara garis besar, dalam hal ini dijelaskan isi dari tiap-tiap bab dari laporan ini. Sistematika penulisan dalam pembuatan laporan ini adalah sebagai berikut:

1. BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang kerja praktik, ruang lingkup, rumusan masalah, tujuan, manfaat, waktu dan tempat pelaksanaan kerja praktik, metodologi pengumpulan data, serta sistematika penulisan laporan.

2. BAB II Gambaran Umum Perusahaan

Berisi gambaran umum PT Pertamina dan PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan mengenai sejarah, visi dan misi, tata nilai, fasilitas, kegiatan operasional, struktur organisasi, dan sebagainya.

3. BAB III Pelaksanaan *On Job Training*

Berisi pembahasan tentang bentuk kegiatan, prosedur kerja, kendala kerja, permasalahan yang diangkat, dan pembahasannya.

4. BAB IV Kesimpulan dan Saran

Bagian ini berisi tentang kesimpulan dan saran bagi PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan.

5. Daftar Pustaka

Berisi referensi atau asal kutipan yang ada pada bagian awal dan bagian inti dari laporan kerja praktik.

6. Lampiran

Bagian ini memuat halaman data atau gambar yang diambil saat kerja praktik.

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

BAB IV PENUTUP

4.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan terkait data performance katalis Axens CR-607 pada PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan, dapat disimpulkan sebagai berikut:

- 4.1.1 Nilai Δ WAIT rata-rata sebesar $19,73^{\circ}\text{C}$ menunjukkan bahwa katalis mengalami penurunan aktivitas dibandingkan kondisi segar. Untuk mempertahankan RONC rata-rata 96,11, temperatur operasi harus dinaikkan hampir 20°C dari SOR. Penurunan aktivitas ini tergolong moderat dan masih dapat dikompensasi melalui peningkatan temperatur operasi.
- 4.1.2 Nilai Net Yield rata-rata sebesar $+0,6601$ LV% menunjukkan bahwa katalis masih selektif terhadap pembentukan C5+ dibandingkan yield basis. Fluktuasi yield yang terjadi lebih dipengaruhi oleh variasi komposisi umpan dan tekanan operasi, bukan oleh penurunan performa intrinsik katalis.
- 4.1.3 Rata-rata *coke laydown* sebesar $3,2773$ kg/jam dan spent catalyst *coke* sebesar $3,8325$ wt% menunjukkan bahwa pembentukan *coke* masih dalam batas terkendali. Stabilitas katalis selama periode pengamatan tergolong baik karena sistem regenerasi CCR masih mampu mengimbangi laju deaktivasi.

4.2 Saran

- 4.2.1 Perlu dilakukan monitoring rutin terhadap tren Δ WAIT dan pengendalian LHSV agar kebutuhan peningkatan temperatur tidak semakin besar.
- 4.2.2 Komposisi umpan (N+2A) dan tekanan operasi perlu dikontrol agar peningkatan RONC tidak dicapai melalui kenaikan severitas yang dapat menurunkan yield C5+.
- 4.2.3 Pengendalian rasio H₂/HC dan severitas operasi perlu dioptimalkan untuk menekan pembentukan *coke* dan memperpanjang umur efektif katalis.

LAMPIRAN

LAMPIRAN PERHITUNGAN

A. Aktivitas Katalis

1. Data operasi katalis CR-607 pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi (08:00-20:00 WITA)

$$N = 31,54 \%$$

$$A = 14,82 \%$$

$$\text{RONC} = 95,9$$

$$\text{LHSV} = 2,82 \text{ jam}^{-1}$$

$$\text{WAIT} = 520,04 \text{ }^{\circ}\text{C}$$

2. Menghitung $N+3,5A$

$$N+3,5A = 31,54\% + (3,5+14,82\%)$$

$$N+3,5A = 83,41\%$$

3. Mencari SOR WAIT dengan menggunakan figure 1. Untuk $\text{RONC} = 95,9$ dan $N+3,5A = 83,41\%$ didapatkan SOR WAIT = 480°C .

4. Mencari koreksi SOR WAIT untuk LHSV sebenarnya dengan memanfaatkan figure 2. Untuk LHSV $2,82 \text{ jam}^{-1}$ akan didapatkan koreksi SOR WAIT $24,7^{\circ}\text{C}$.

5. Mendata koreksi untuk tipe katalis, untuk tipe katalis Axens CR-607 didapatkan koreksi katalis = -2°C .

6. Menghitung SOR WAIT_{koreksi}

$$\text{SOR WAIT}_{\text{koreksi}} = \text{SOR WAIT} + \text{koreksi SOR WAIT} + \text{koreksi katalis}$$

$$\text{SOR WAIT}_{\text{koreksi}} = 480^{\circ}\text{C} + 24,7^{\circ}\text{C} + (-2^{\circ}\text{C})$$

$$\text{SOR WAIT}_{\text{koreksi}} = 502,7^{\circ}\text{C}$$

7. Menghitung delta WAIT

$$\text{Delta WAIT} = \text{WAIT}_{\text{aktual}} - \text{SOR WAIT}_{\text{aktual}}$$

$$= 520,04^{\circ}\text{C} - 502,7^{\circ}\text{C}$$

$$= 17,34^{\circ}\text{C}$$

8. Untuk menghitung data-data selanjutnya dapat menggunakan cara yang sama seperti di atas.

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

B. Selektivitas Katalis

1. Data operasi katalis CR-607 pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi (08:00-20:00 WITA)

RONC	= 95,9
N	= 31,54 %
A	= 14,82%
N+2A	= 61,18
Tekanan	= 10,067 kg/cm ²
50% point of feed	= 120°C

Data operasi pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi (08:00-20:00 WITA) digunakan sebagai *base case*.

Data operasi katalis CR-607 pada tanggal 1 Januari 2026 shift malam (20:00-08:00 WITA)

RONC	= 95,8
N	= 31,54%
A	= 14,82%
N+2A	= 61,18
Tekanan	= 10,067 kg/cm ²
50% point of feed	= 120°C

Sementara pada tanggal 1 Januari 2026 shift malam (20:00-08:00 WITA) dan seterusnya adalah *new case*.

2. Menghitung yield delta (LV-%) dengan melihat RONC effect. Untuk melihat yield delta berdasarkan effect RONC maka perlu dicari penurunan yield pada figure 4.

Berdasarkan figure 4, didapat penurunan yield untuk RONC 95,9 adalah 0,76. Sementara, didapat penurunan yield untuk RONC 95,8 adalah 0,75. Karena pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi adalah *base case*, maka perhitungan dimulai dari tanggal 1 Januari 2026 shift malam.

$$\begin{aligned}
 \text{Yield delta} &= \text{penurunan yield} \times (\text{RONC } \textit{new case} - \text{RONC } \textit{base case}) \\
 &= 0,76 \times (95,8 - 95,9) \\
 &= -0.076 \text{ LV\%}
 \end{aligned}$$

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

3. Menghitung yield delta (LV-%) dengan melihat N+2A effect. Untuk melihat yield delta berdasarkan effect N+2A maka perlu dicari peningkatan yield pada figure 5.

Bedasarkan figure 5, didapat peningkatan yield untuk N+2A 61,18 adalah 0,24. Karena pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi adalah *base case*, maka perhitungan dimulai dari tanggal 1 Januari 2026 shift malam.

$$\begin{aligned} \text{Yield delta} &= \text{peningkatan yield} \times (\text{N+2A new case} - \text{N+2A base case}) \\ &= 0,24 \times (61,18 - 61,18) \\ &= 0 \text{ LV\%} \end{aligned}$$

4. Menghitung yield delta (LV-%) dengan melihat pressure effect. Untuk melihat yield delta berdasarkan effect pressure maka perlu dicari peningkatan yield pada figure 6.

Bedasarkan figure 6, didapat peningkatan yield untuk pressure 10,067 kg/cm² adalah 1,47. Karena pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi adalah *base case*, maka perhitungan dimulai dari tanggal 1 Januari 2026 shift malam.

$$\begin{aligned} \text{Yield delta} &= (\text{peningkatan yield} \times (\text{pressure new case} - \text{pressure base case})) / 7 \\ &= 1,47 \times (10,067 - 10,067) \\ &= 0 \text{ LV\%} \end{aligned}$$

5. Memperkirakan C5+ boiling range effect, menggunakan nilai 50% point feed (°C), dengan memanfaatkan figure 7. Berdasarkan figure 7, didapat yield delta untuk 50% point feed pada 120 °C adalah -0,4 LV%.

6. Menentukan overall yield delta (net yield delta)

$$\begin{aligned} \text{Net yield delta} &= ((-0,076) + (0) + (0) + (-0,4)) \text{ LV\%} \\ &= -0,476 \text{ LV\%} \end{aligned}$$

7. Untuk menghitung data-data selanjutnya dapat menggunakan cara yang sama.

C. Stabilitas Katalis

1. Data katalis CR-607 pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi (08:00-20:00 WITA) dijadikan sebagai *base case*.



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

RONC	= 95,9
N+A	= 46,36
End point	= 188 °C
Tekanan	= 10,067 kg/cm ²
H ₂ /HC	= 2
Catalyst Circulation Rate	= 78,8 kg/h
Spent Catalyst Coke	= 5,56 %wt
Charge Rate Feed	= 3207,36 m ³ /day

2. Data katalis CR-607 pada tanggal 1 Januari 2026 shift malam (08:00-20:00

WITA) dijadikan sebagai *new case*.

RONC	= 95,8
N+A	= 46,36
End point	= 188 °C
Tekanan	= 10,067 kg/cm ²
H ₂ /HC	= 2
Catalyst Circulation Rate	= 77,2 kg/h
Spent Catalyst Coke	= 5,03 %wt
Charge Rate Feed	= 3236,88 m ³ /day

3. Menghitung *base case coke laydown*

Base case menggunakan data pada tanggal 1 Januari 2026 shift pagi (08:00-20:00 WITA), yaitu spent catalyst coke = 5,56 %wt

$$\begin{aligned}
 \text{Base case coke laydown} &= \frac{\text{spent catalyst (\%wt)}}{(100 - \text{spent catalyst \%wt})} \times \text{CCR} \\
 &= \frac{5,56}{(100 - 5,56)} \times 78,8 \text{ (kg/jam)} \\
 &= 4,64 \text{ kg/jam}
 \end{aligned}$$

Dengan cara yang sama didapat *coke laydown rate* untuk tanggal 1 Januari 2026 shift malam (20:00-08:00 WITA) sebesar 3,26 kg/jam.

4. Memperkirakan relative *coke factor* (RCF) dengan pengaruh

- a. RONC (fig. 16)
- b. N+A (fig. 17)
- c. End point (fig. 18)
- d. Pressure average reactor (fig. 19)



e. Rasio H2/HC (fig. 20)

Tabel III-6 Data RCF tanggal 1 Januari 2026 (shift pagi) dan tanggal 1 Januari 2026 (shift malam)

	RONC	N+A (LV%)	End Point (°C)	Tekanan (kg/cm2)	Rasio H2/HC
<i>Base case</i>	0,38	0,9	1,4	0,8	2,3
<i>New case</i>	0,38	0,9	1,4	0,8	1,6

5. Menghitung efek perubahan laju pembakaran (*new coke laydown*)

$$Coke\ laydown\ rate\ (new\ case) = coke\ laydown\ rate\ (base\ case)$$

$$\times \frac{m_{3DN}}{m_{3DB}} \times \frac{(RFCN1)}{(RFCB)} \times \frac{(RFCN2)}{(RFCB)} \times \frac{(RFCN3)}{(RFCB)} \times \frac{(RFCN4)}{(RFCB)} \times \frac{(RFCN5)}{(RFCB)}$$

$$Coke\ laydown\ rate\ (new\ case) = (4,64) \times \frac{(3236,88)}{(3207,36)} \times \frac{(0,38)}{(0,38)} \times \frac{(0,9)}{(0,9)} \times \frac{(1,4)}{(1,4)} \times$$

$$\frac{(0,8)}{(0,8)} \times \frac{(1,6)}{(2,3)}$$

$$Coke\ laydown\ rate\ (new\ case) = 3,26\ kg/hr\ coke$$

6. Menghitung spent catalyst coke untuk *new case*

$$Spent\ catalyst\ coke = \frac{coke\ laydown\ rate\ (new\ case)}{CCR + coke\ laydown\ rate\ (new\ case)} \times 100\%$$

$$= \frac{3,26}{77,2 + 3,26} \times 100\%$$

$$= 4,05\ wt\% \ coke$$

7. Untuk menghitung data-data selanjutnya dapat menggunakan cara yang sama.

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 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

Tabel 2. Aktivitas Katalis CR-607 di Platformer

TANGGAL	JAM	N, LV%	A, LV%	RONC	LHSV (hr ⁻¹)	WAIT (°C)	N + 3.5A LV%	SOR WAIT at 1.0 LHSV	Correction SOR WAIT	Correction Catalyst (°C)	SOR WAIT (°C)	Delta WAIT (°C)
01-Jan-26	08:00 - 20:00	31.54	14.82	95.9	2.82	520.04	83.41	480	24.7	-2	502.7	17.34
01-Jan-26	20:00 - 08:00	31.54	14.82	95.8	2.85	520.11	83.41	480	24.9	-2	502.9	17.21
02-Jan-26	08:00 - 20:00	31.54	14.82	96.2	2.96	520.4	83.41	480	25.7	-2	503.7	16.7
02-Jan-26	20:00 - 08:00	31.54	14.82	95.9	2.8	519.99	83.41	480	24.6	-2	502.6	17.39
03-Jan-26	08:00 - 20:00	28.55	17.09	96.1	2.96	520.15	88.365	478	25.7	-2	503.7	18.45
03-Jan-26	20:00 - 08:00	31.54	14.82	96.2	2.96	520.23	88.365	480	25.7	-2	503.7	16.53
04-Jan-26	08:00 - 20:00	28.55	17.09	95.9	2.95	520.23	88.365	478	25.6	-2	501.6	18.63
04-Jan-26	20:00 - 08:00	28.55	17.09	96.1	2.97	520.32	88.365	478	25.7	-2	501.7	18.62
05-Jan-26	08:00 - 20:00	28.55	17.09	96.3	2.93	520	88.365	478	25.5	-2	501.5	18.5
05-Jan-26	20:00 - 08:00	28.55	17.09	95.9	2.95	520.16	88.365	478	25.6	-2	501.6	18.56
06-Jan-26	08:00 - 20:00	28.55	17.09	96.1	2.94	520.06	88.365	478	25.5	-2	501.5	18.56
06-Jan-26	20:00 - 08:00	28.55	17.09	96.3	2.95	520.28	88.365	478	25.6	-2	501.6	18.68
07-Jan-26	08:00 - 20:00	29.31	15.93	95.9	2.93	520.19	85.065	479	25.5	-2	502.5	17.69
07-Jan-26	20:00 - 08:00	28.55	17.09	96.1	2.93	520.11	88.365	478	25.5	-2	501.5	18.61
08-Jan-26	08:00 - 20:00	29.31	15.93	96.1	2.93	520.16	85.065	479	25.5	-2	502.5	17.66
08-Jan-26	20:00 - 08:00	29.31	15.93	95.9	2.92	520.15	85.065	479	25.4	-2	502.4	17.75
09-Jan-26	08:00 - 20:00	29.31	15.93	95.7	2.9	519.97	85.065	479	25.2	-2	502.2	17.77
09-Jan-26	20:00 - 08:00	29.31	15.93	96.2	2.91	519.99	85.065	479	25.2	-2	502.2	17.79
10-Jan-26	08:00 - 20:00	35.04	16.1	96.4	2.86	520.01	91.39	476	24.9	-2	498.9	21.11
10-Jan-26	20:00 - 08:00	29.31	15.93	95.7	2.89	520.09	85.065	479	25.1	-2	502.1	17.99
11-Jan-26	08:00 - 20:00	35.04	16.1	96	2.88	520.07	91.39	476	25	-2	499	21.07
11-Jan-26	20:00 - 08:00	35.04	16.1	96.4	2.89	519.99	91.39	476	25.1	-2	499.1	20.89
12-Jan-26	08:00 - 20:00	35.04	16.1	96	2.87	520.09	91.39	476	25	-2	499	21.09
12-Jan-26	20:00 - 08:00	35.04	16.1	96	2.91	519.98	91.39	476	25.2	-2	499.2	20.78
13-Jan-26	08:00 - 20:00	44.96	13.39	97.4	2.9	519.45	91.825	478	25.2	-2	501.2	18.25
13-Jan-26	20:00 - 08:00	44.96	13.39	97.4	2.9	519.45	91.825	478	25.2	-2	501.2	18.25
14-Jan-26	08:00 - 20:00	54.02	14.83	96.9	2.87	519.12	105.925	472	25	-2	495	24.12
14-Jan-26	20:00 - 08:00	44.96	13.39	97.4	2.9	519.4	91.825	478	25.2	-2	501.2	18.2
15-Jan-26	08:00 - 20:00	54.02	14.83	96.1	2.87	519.13	105.925	472	25	-2	495	24.13
15-Jan-26	20:00 - 08:00	54.02	14.83	96.9	2.85	518.99	105.925	472	24.9	-2	494.9	24.09
16-Jan-26	08:00 - 20:00	54.02	14.83	96.3	2.88	519.19	105.925	472	25	-2	495	24.19
16-Jan-26	20:00 - 08:00	54.02	14.83	96.1	2.86	519.01	105.925	472	24.9	-2	494.9	24.11
17-Jan-26	08:00 - 20:00	54.02	14.83	94.2	2.85	520.29	105.925	472	24.9	-2	494.9	25.39
17-Jan-26	20:00 - 08:00	54.02	14.83	96.3	2.88	519.08	105.925	472	25	-2	495	24.08
18-Jan-26	08:00 - 20:00	36.82	13.15	95.5	2.81	520.71	82.845	478	24.6	-2	500.6	20.11
18-Jan-26	20:00 - 08:00	36.82	13.15	94.2	2.84	520.7	82.845	478	24.8	-2	500.8	19.9
Rata-rata		36.772778	15.47722	96.10556	2.89638889	519.9247	90.94305556	477	25.19722222	-2	500.197222	19.7275



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

Tabel 3. Selektivitas Katalis CR-607 di Platformer

TANGGAL	JAM	Pressure (kg/cm2)	RONC	50% Point (°C)	N, LV%	A, LV%	N+2A	Decrease c5+ LV% yield	RONC effect yield delta	Increase c5+ LV% yield	N + 2A effect yield delta	Increase c5+ LV% yield per 7kg/cm2	Pressure effect yield delta	50% point	Net yield delta
01-Jan-26	08:00 - 20:00	10.06666667	95.9	120	31.54	14.82	61.18	0.77	0	0.24	0	1.47	0	-0.4	-0.476
01-Jan-26	20:00 - 08:00	10.06666667	95.8	120	31.54	14.82	61.18	0.76	-0.076	0.24	0	1.47	0	-0.4	-0.166
02-Jan-26	08:00 - 20:00	10.06666667	96.2	120	31.54	14.82	61.18	0.78	0.234	0.25	0	1.6	0	-0.4	-0.4142857
02-Jan-26	20:00 - 08:00	10.13333333	95.9	120	31.54	14.82	61.18	0.77	0	0.24	0	1.5	-0.014285714	-0.8	-0.2922857
03-Jan-26	08:00 - 20:00	10.13333333	96.1	114	28.55	17.09	62.73	0.75	0	0.24	0.372	1.5	-0.014285714	-0.4	-0.1731429
03-Jan-26	20:00 - 08:00	10.1	96.2	120	31.54	14.82	61.18	0.78	0.234	0.25	0	1.5	-0.007142857	-0.8	-0.4351429
04-Jan-26	08:00 - 20:00	10.1	95.9	114	28.55	17.09	62.73	0.76	0	0.24	0.372	1.5	-0.007142857	-0.8	-0.2809048
04-Jan-26	20:00 - 08:00	10.1	96.1	114	28.55	17.09	62.73	0.77	0.154	0.24	0.372	1.45	-0.006904762	-0.4	-0.29259524
05-Jan-26	08:00 - 20:00	10.1	95.9	114	28.55	17.09	62.73	0.76	0	0.24	0.372	1.45	-0.006904762	-0.8	-0.4349048
06-Jan-26	08:00 - 20:00	10.1	96.1	119	28.55	17.09	62.73	0.77	0.154	0.24	0.372	1.45	-0.006904762	-0.4	-0.11909524
06-Jan-26	20:00 - 08:00	10.05	96.3	119	28.55	17.09	62.73	0.78	0.312	0.25	0.3875	1.45	0.003452381	-0.4	0.30295238
07-Jan-26	08:00 - 20:00	10.05	95.9	119	29.31	15.93	61.17	0.77	0	0.24	-0.0024	1.5	0.003571429	-0.4	-0.3988286
07-Jan-26	20:00 - 08:00	10.13333333	96.1	119	28.55	17.09	62.73	0.75	0.15	0.24	0.372	1.45	-0.013809524	-0.4	-0.10819048
08-Jan-26	08:00 - 20:00	10.13333333	96.1	119	29.31	15.93	61.17	0.78	0.156	0.26	-0.0026	1.5	-0.014285714	-0.4	-0.2608857
08-Jan-26	20:00 - 08:00	10.15	95.9	119	29.31	15.93	61.17	0.77	0	0.24	-0.0024	1.45	-0.017261905	-0.4	-0.4196619
09-Jan-26	08:00 - 20:00	10.15	95.7	119	29.31	15.93	61.17	0.76	-0.152	0.23	-0.0023	1.47	-0.0175	-0.4	-0.5718
09-Jan-26	20:00 - 08:00	10.06666667	96.2	119	29.31	15.93	61.17	0.78	0.234	0.24	-0.0024	1.5	-3.80648E-16	-0.4	-0.1684
10-Jan-26	08:00 - 20:00	10.06666667	96.4	116	35.04	16.1	67.24	0.79	0.395	0.22	1.3332	1.4	-3.55271E-16	-0.7	1.0282
10-Jan-26	20:00 - 08:00	9.983333333	95.7	119	29.31	15.93	61.17	0.76	-0.152	0.24	-0.0024	1.47	0.0175	-0.4	-0.5369
11-Jan-26	08:00 - 20:00	9.983333333	96	118	35.04	16.1	67.24	0.74	0.074	0.21	1.2726	1.4	0.016666667	-0.5	0.86326667
11-Jan-26	20:00 - 08:00	9.983333333	96.4	116	35.04	16.1	67.24	0.77	0.385	0.22	1.3332	1.37	0.016309524	-0.7	1.03450952
12-Jan-26	08:00 - 20:00	9.983333333	96	115	35.04	16.1	67.24	0.74	0.074	0.21	1.2726	1.5	0.017857143	-0.8	0.56445714
12-Jan-26	20:00 - 08:00	9.983333333	96	118	35.04	16.1	67.24	0.74	0.074	0.21	1.2726	1.5	0.017857143	-0.5	0.86445714
13-Jan-26	08:00 - 20:00	9.983333333	97.4	115	44.96	13.39	71.74	0.78	1.17	0.2	2.112	1.35	0.016071429	-0.8	2.49807143
13-Jan-26	20:00 - 08:00	9.983333333	97.4	115	44.96	13.39	71.74	0.78	1.17	0.2	2.112	1.35	0.016071429	-0.8	2.49807143
14-Jan-26	08:00 - 20:00	10.05	97.4	114	54.02	14.83	83.68	0.68	0.68	0.15	3.375	1.1	0.013095238	-0.8	3.26809524
14-Jan-26	20:00 - 08:00	10.05	97.4	114	54.02	14.83	83.68	0.78	1.17	0.2	2.112	1.4	0.003333333	-0.8	2.485333333
15-Jan-26	08:00 - 20:00	10.05	96.1	114	54.02	14.83	83.68	0.64	0.128	0.14	3.15	1	0.002380952	-0.8	2.48038095
15-Jan-26	20:00 - 08:00	10.03333333	96.9	114	54.02	14.83	83.68	0.68	0.68	0.15	3.375	1.1	0.005238095	-0.8	3.2602381
16-Jan-26	08:00 - 20:00	10.03333333	96.3	114	54.02	14.83	83.68	0.65	0.26	0.14	3.15	1.05	0.005	-0.8	2.615
16-Jan-26	20:00 - 08:00	9.983333333	96.1	114	54.02	14.83	83.68	0.64	0.128	0.14	3.15	1	0.011904762	-0.8	2.48990476
17-Jan-26	08:00 - 20:00	9.983333333	94.2	118	54.02	14.83	83.68	0.55	-0.935	0.13	2.975	0.85	0.010119048	-0.5	1.50011905
17-Jan-26	20:00 - 08:00	10.2	96.3	114	54.02	14.83	83.68	0.65	-0.292	0.14	3.15	1.05	-0.02	-0.8	2.59
18-Jan-26	08:00 - 20:00	10.2	95.5	118	36.82	13.15	63.12	0.73	0.26	0.22	0.4268	1.4	-0.026666667	-0.5	-0.3918667
18-Jan-26	20:00 - 08:00	10.13333333	94.2	118	36.82	13.15	63.12	0.69	-1.173	0.21	0.4074	1.25	-0.011904762	-0.5	-1.2775048
Rata-rata		10.06666667	96.10556	117	36.7727778	15.47722	67.7722222	0.739722222	0.1655	0.213888889	1.081163889	1.366666667	-0.000429894	-0.5861	0.66012288



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

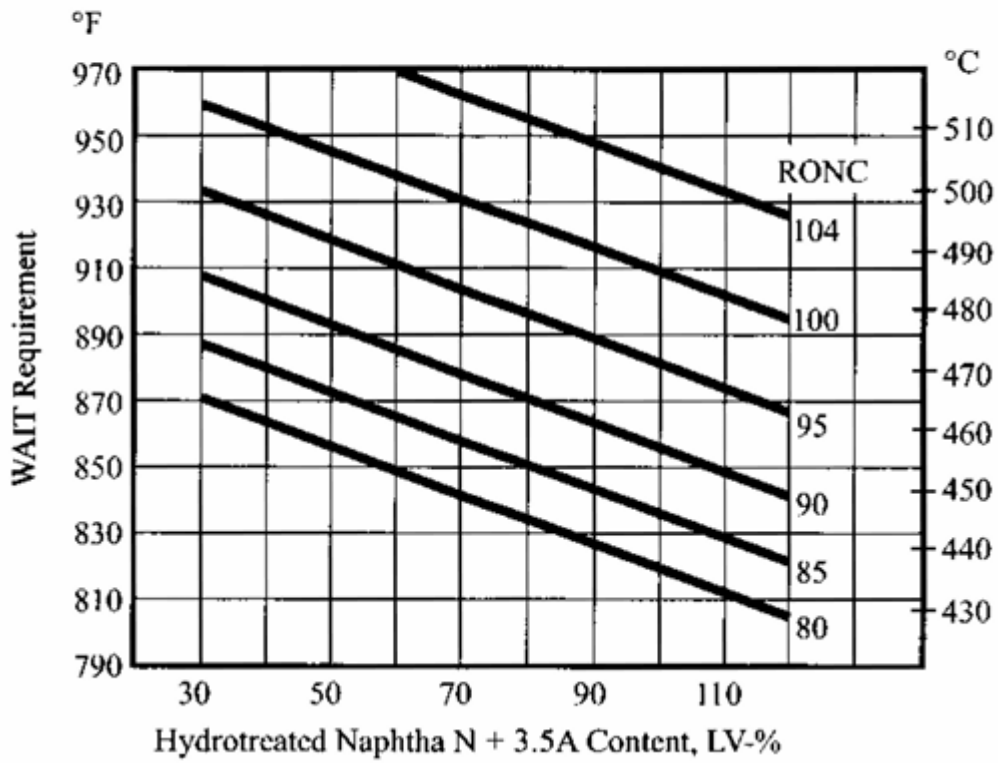
Tabel 4. Stabilitas Katalis CR-607 di Platformer

TANGGAL	JAM	CCR RATE (kg/h)	Spent Catalyst	Charge rate (m ³ /day)	Relative Coking Factor				Coke Laydown Rate		Spent Catalyst wt% coke
					RONC	N+A	EP	press	HZ/HC	kg/hr coke	
01-Jan-26	08:00 - 20:00	78.8	5.56	3207.36	0.38	0.9	1.4	0.8	2.3	4.64	5.56
01-Jan-26	20:00 - 08:00	77.2	5.03	3236.88	0.38	0.9	1.4	0.8	1.6	3.26	4.05
02-Jan-26	08:00 - 20:00	78.8	5.52	3366.24	0.38	0.9	1.4	0.8	1.8	3.81	4.61
02-Jan-26	20:00 - 08:00	78.8	5.56	3180.96	0.38	0.9	1.4	0.75	2.2	4.13	4.98
03-Jan-26	08:00 - 20:00	78.8	5.27	3359.76	0.38	0.9	1.1	0.75	1.9	2.96	3.62
03-Jan-26	20:00 - 08:00	78.8	5.52	3361.44	0.38	0.9	1.4	0.75	1.7	3.37	4.10
04-Jan-26	08:00 - 20:00	78.8	6.05	3348.48	0.38	0.9	1.1	0.75	1.7	2.64	3.24
04-Jan-26	20:00 - 08:00	78.8	5.27	3369.84	0.38	0.9	1.1	0.75	1.8	2.81	3.44
05-Jan-26	08:00 - 20:00	78.8	5.77	3327.36	0.4	0.9	1.2	0.75	2	3.54	4.30
05-Jan-26	20:00 - 08:00	78.8	6.05	3350.4	0.38	0.9	1.1	0.75	1.7	2.64	3.24
06-Jan-26	08:00 - 20:00	82	5.45	3333.36	0.38	0.9	1.2	0.75	2	3.37	3.95
06-Jan-26	20:00 - 08:00	82	5.77	3352.8	0.4	0.9	1.2	0.8	1.8	3.42	4.01
07-Jan-26	08:00 - 20:00	82	5.45	3329.04	0.38	0.9	1.3	0.8	1.9	3.69	4.31
07-Jan-26	20:00 - 08:00	82	5.45	3327.6	0.38	0.9	1.2	0.75	2.2	3.70	4.32
08-Jan-26	08:00 - 20:00	82	5.37	3323.28	0.38	0.9	1.3	0.75	2.2	4.00	4.65
08-Jan-26	20:00 - 08:00	82	5.45	3310.8	0.38	0.9	1.3	0.75	1.9	3.44	4.03
09-Jan-26	08:00 - 20:00	82	5.42	3298.56	0.38	0.9	1.3	0.75	2.4	4.33	5.02
09-Jan-26	20:00 - 08:00	82	5.37	3302.88	0.38	0.9	1.3	0.8	1.8	3.47	4.06
10-Jan-26	08:00 - 20:00	83.5	5.44	3249.84	0.4	0.8	1.1	0.8	2.4	3.61	4.14
10-Jan-26	20:00 - 08:00	82	5.42	3282.96	0.38	0.9	1.3	0.85	2.3	4.68	5.40
11-Jan-26	08:00 - 20:00	83.5	5.44	3271.2	0.38	0.8	1.2	0.85	1.5	2.50	2.90
11-Jan-26	20:00 - 08:00	83.5	5.44	3282.72	0.4	0.8	1.1	0.85	2.3	3.71	4.25
12-Jan-26	08:00 - 20:00	83.5	5.3	3259.44	0.38	0.8	1.2	0.85	1.8	2.99	3.45
12-Jan-26	20:00 - 08:00	83.5	5.44	3301.92	0.38	0.8	1.2	0.85	1.6	2.69	3.12
13-Jan-26	08:00 - 20:00	85.1	5.22	3293.04	0.5	0.7	1.2	0.85	2	3.86	4.34
13-Jan-26	20:00 - 08:00	85.1	5.22	3293.04	0.5	0.7	1.2	0.85	2	3.86	4.34
14-Jan-26	08:00 - 20:00	85.1	4.99	3264.72	0.45	0.6	1.05	0.85	2	2.58	2.95
14-Jan-26	20:00 - 08:00	85.1	5.22	3298.8	0.5	0.7	1.2	0.8	1.8	3.28	3.71
15-Jan-26	08:00 - 20:00	85.1	4.9	3264	0.38	0.6	1.05	0.8	2	2.05	2.36
15-Jan-26	20:00 - 08:00	85.1	4.99	3238.8	0.45	0.6	1.05	0.8	2.1	2.53	2.89
16-Jan-26	08:00 - 20:00	85.1	5.1	3265.2	0.4	0.6	1.05	0.8	1.7	1.84	2.11
16-Jan-26	20:00 - 08:00	85.1	4.9	3243.12	0.38	0.6	1.05	0.85	2	2.17	2.48
17-Jan-26	08:00 - 20:00	85.1	4.86	3241.92	0.38	0.6	1.2	0.85	3.2	3.96	4.45
17-Jan-26	20:00 - 08:00	85.1	5.1	3269.52	0.4	0.6	1.05	0.75	2.2	2.23	2.56
18-Jan-26	08:00 - 20:00	85.1	4.76	3189.12	0.38	0.85	1.25	0.75	1.4	2.22	2.54
18-Jan-26	20:00 - 08:00	85.1	4.86	3226.32	0.38	0.85	1.2	0.75	2.6	4.00	4.49
Rata-rata		82.30833333	5.331389	3289.52	0.39722222	0.808333	1.204166667	0.793055556	1.994444444	3.277303775	3.83250862

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

Figure 1
SOR WAIT Requirement at 1.0 LHSV



**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

Figure 2
WAIT Requirement Correction for LHSV

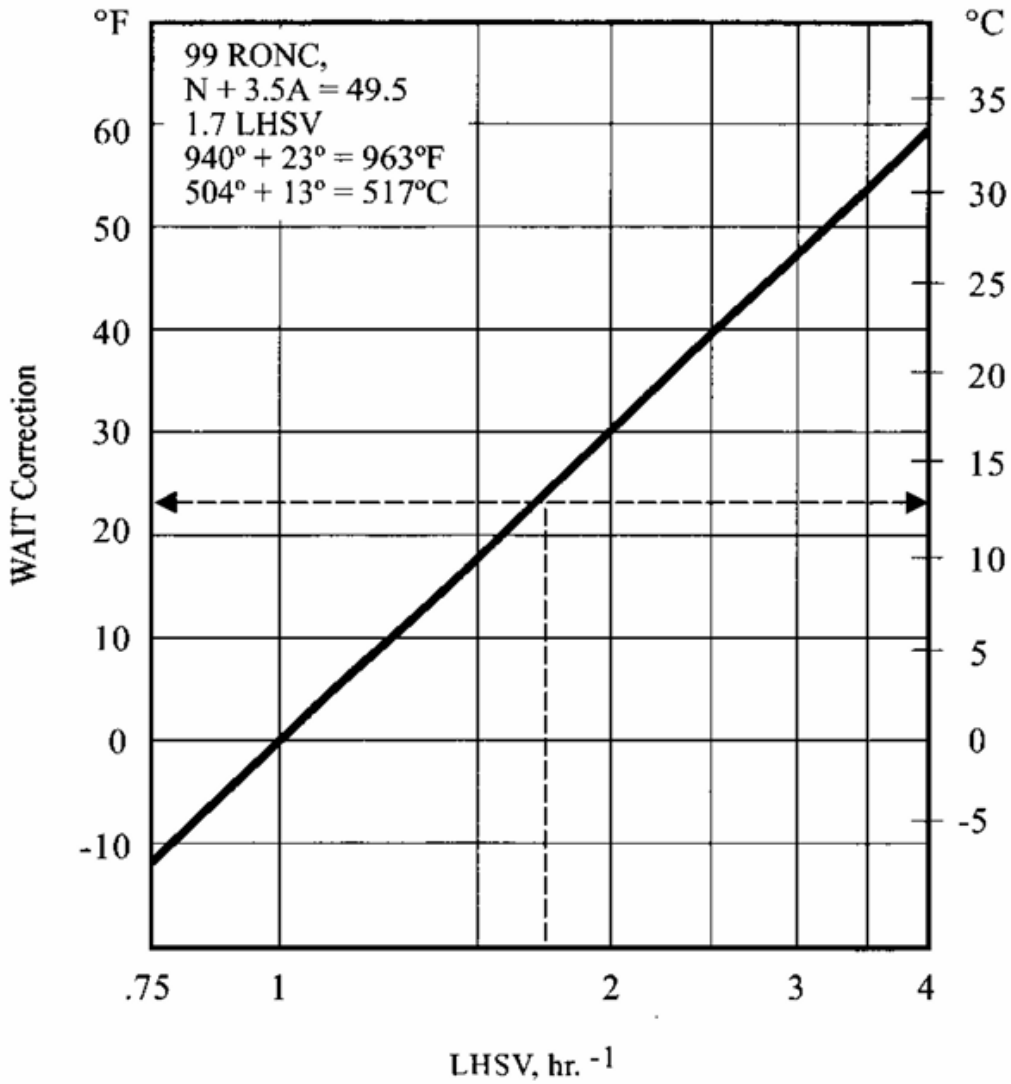
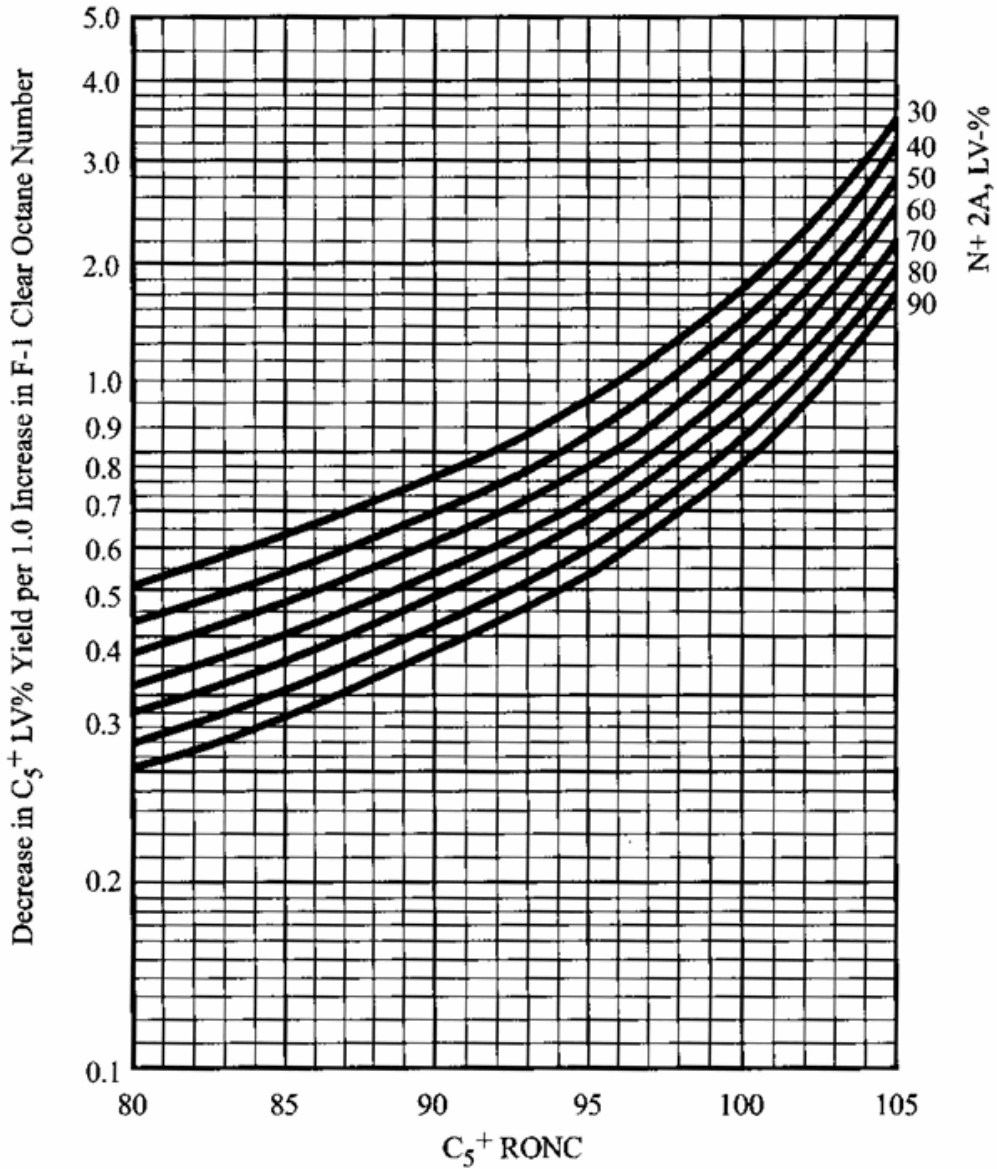


Figure 4
Effect of C_5^+ RONC on C_5^+ LV-% Yield

Good For

1. Full boiling range straight run naphtha
2. 50-125 psig (3.5-8.5 kg/cm²) average reactor pressure
3. R-30 Series catalysts



© 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



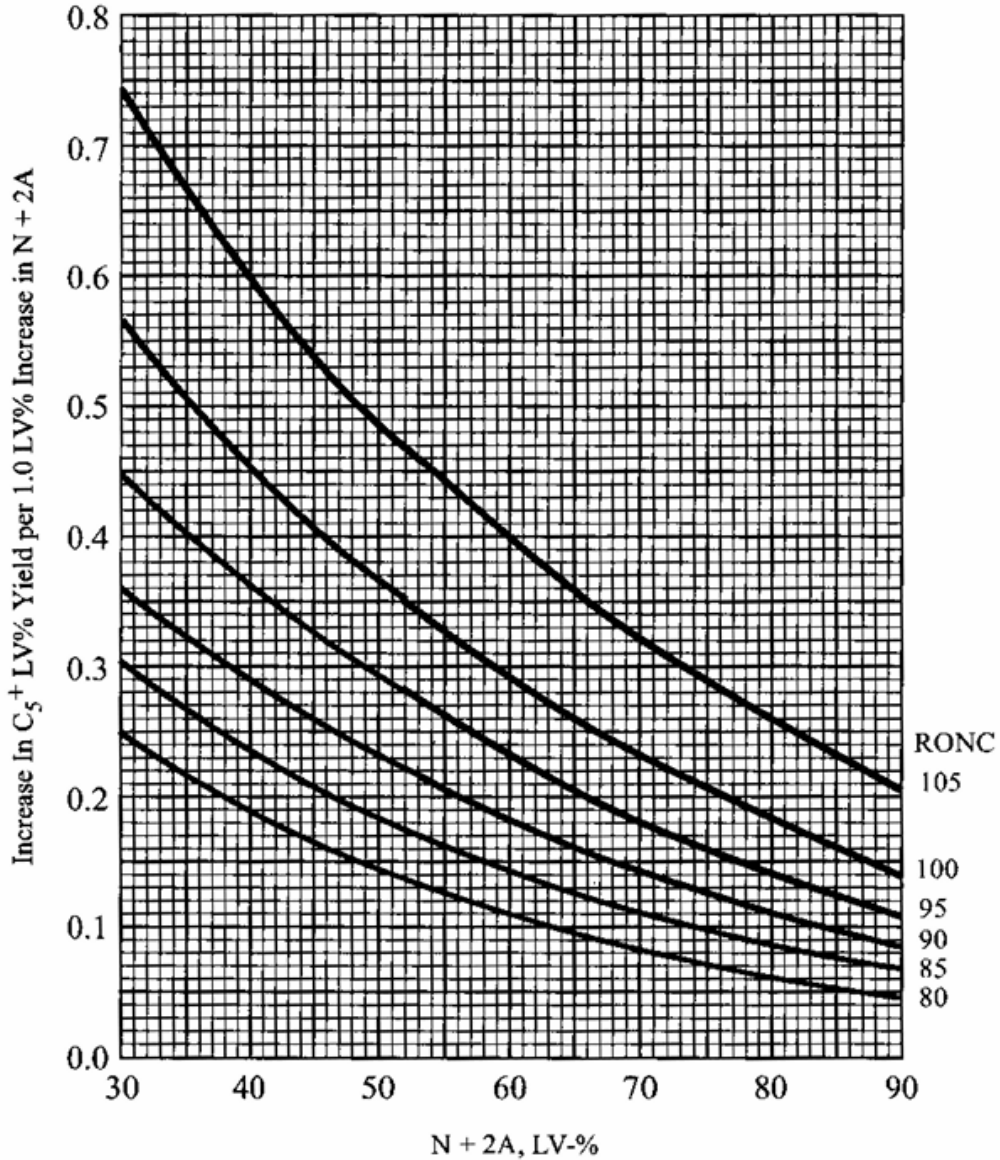
Hak Cipta :

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

Figure 5
Effect of Cyclic Content on C_5+ LV-% Yield

Good For

1. Full boiling range straight run naphtha
2. 50-125 psig (3.5-8.5 kg/cm²) average reactor pressure
3. R-30 Series catalysts



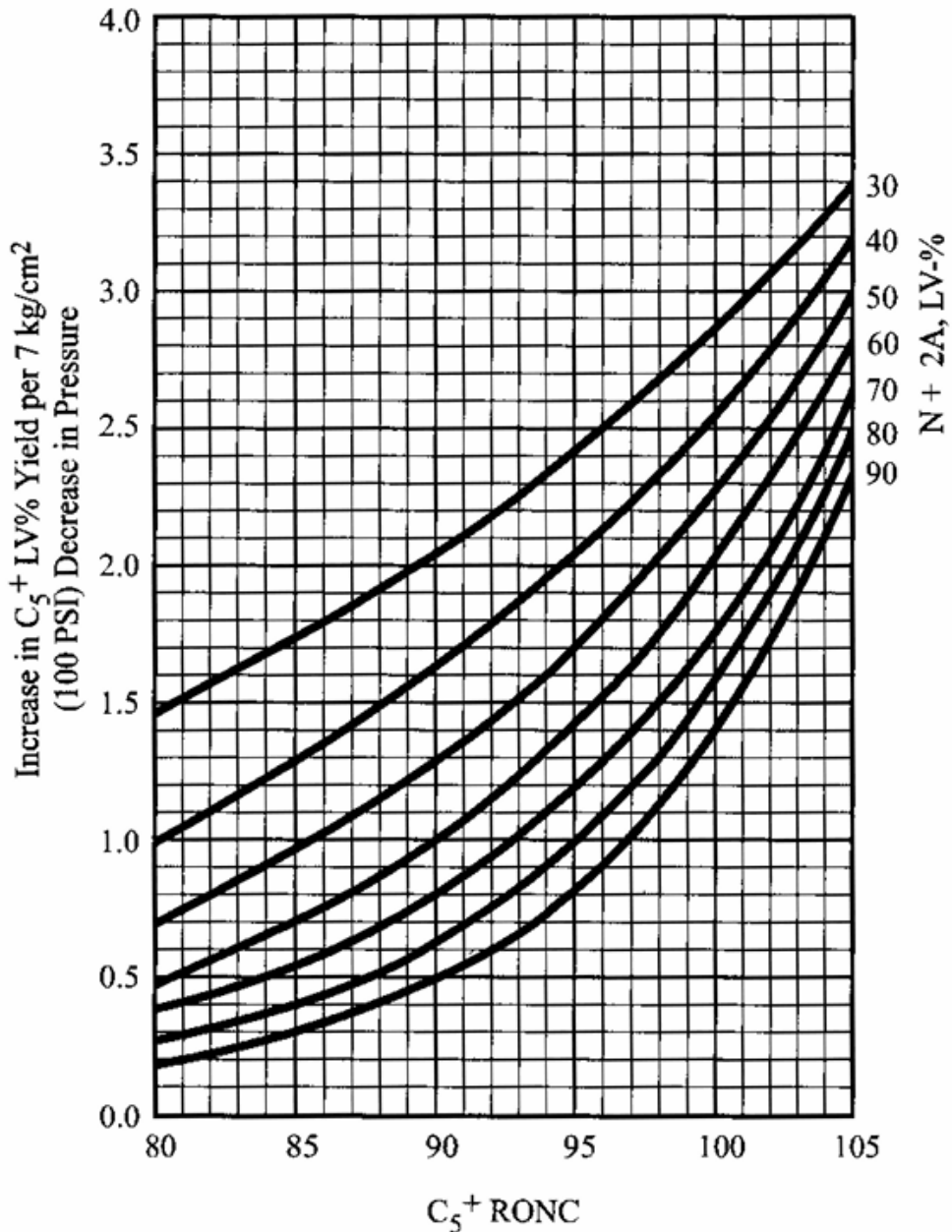
Hak Cipta :

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

Figure 6
Effect of Reactor Pressure on C_5^+ LV-% Yield

Good For

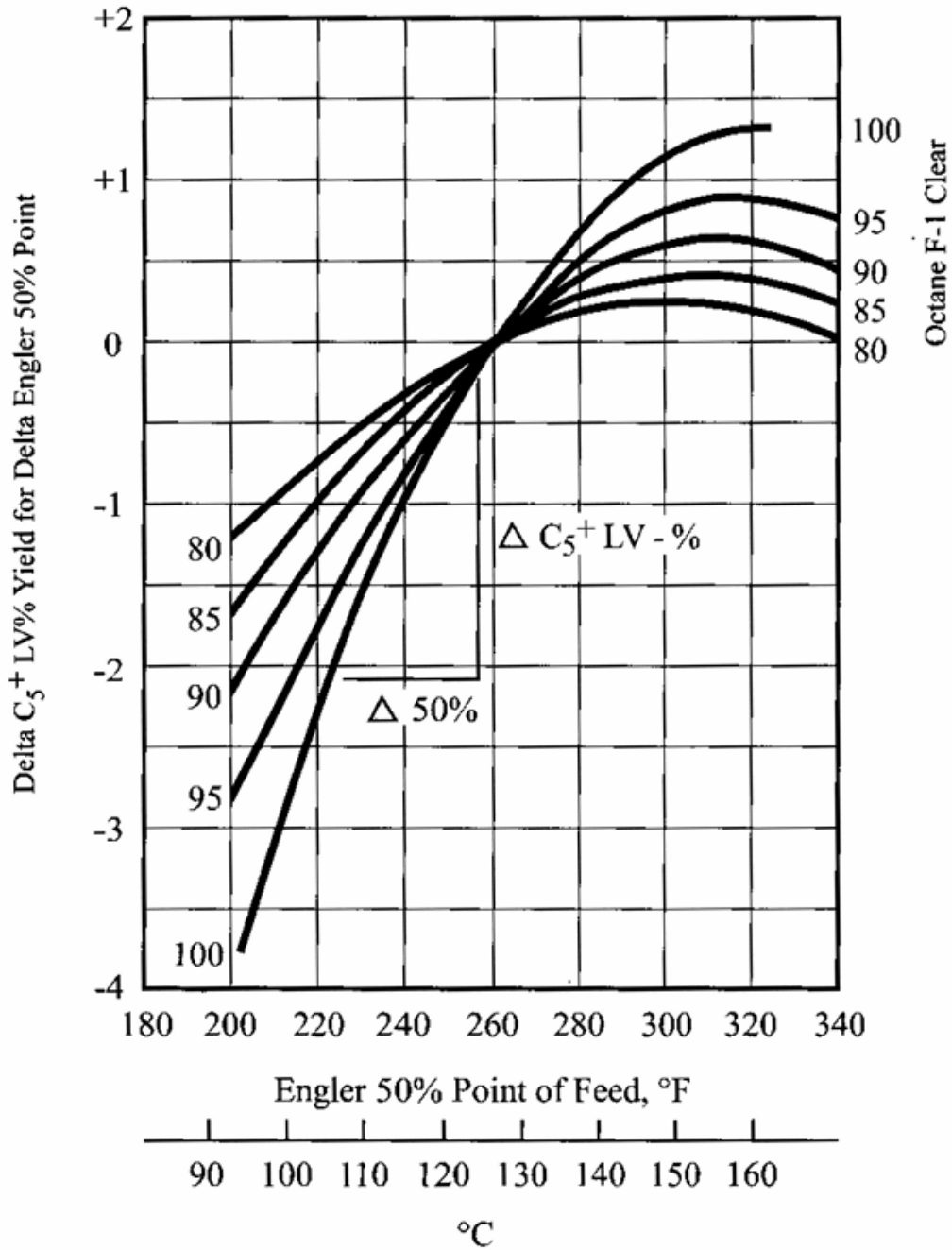
1. Full boiling range straight run naphtha
2. 50-600 psig (3.5-42.0 kg/cm^2) average reactor pressure



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

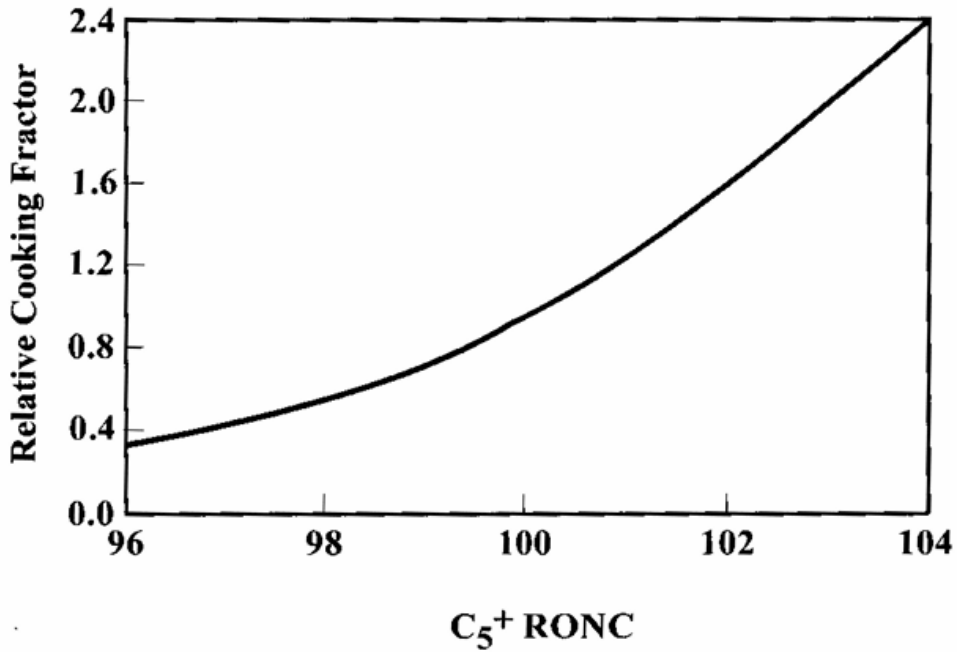
Figure 7
Effect of Boiling Range on C_5^+ LV% Yield



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

Figure 16
*Effect of C_5^+ RONC on Relative Coking Factor
Hydrotreated Straight Run Naphtha*

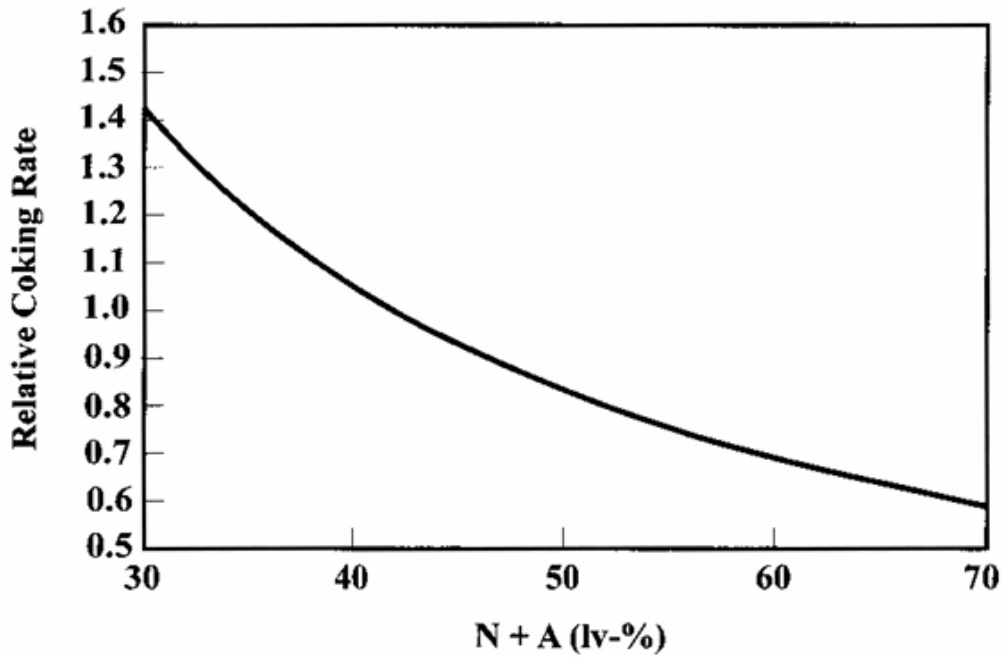


POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

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

Figure 17
Effect of N+A on Coking Factor
Hydrotreated Straight Run Naphtha



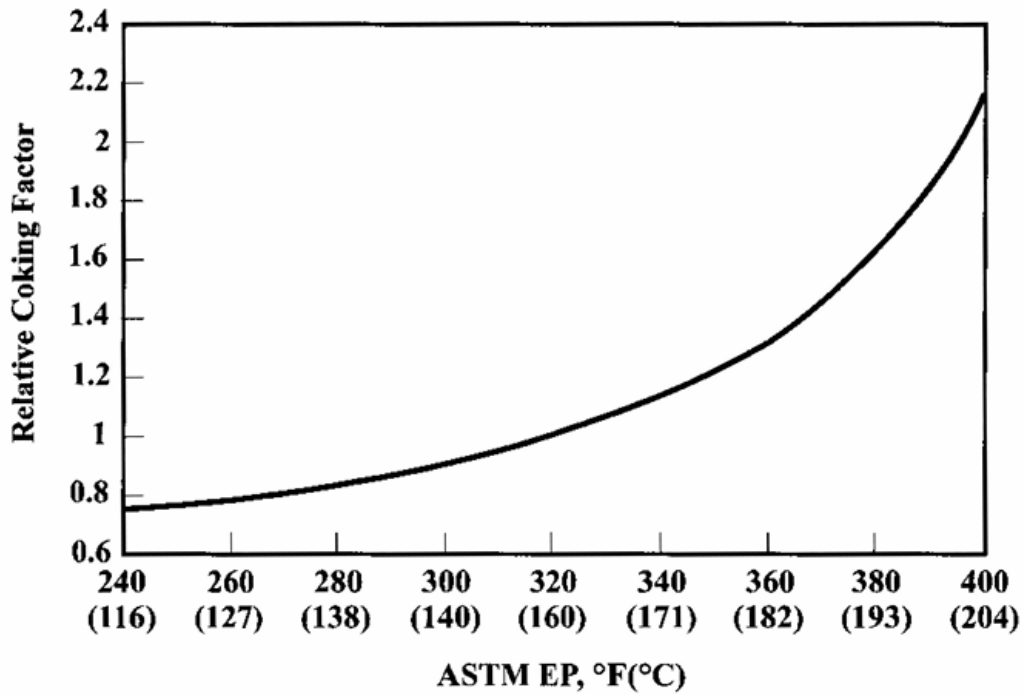
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

Figure 18

Effect of Charge Endpoint on Relative Coking Factor Hydrotreated Straight Run Naphtha



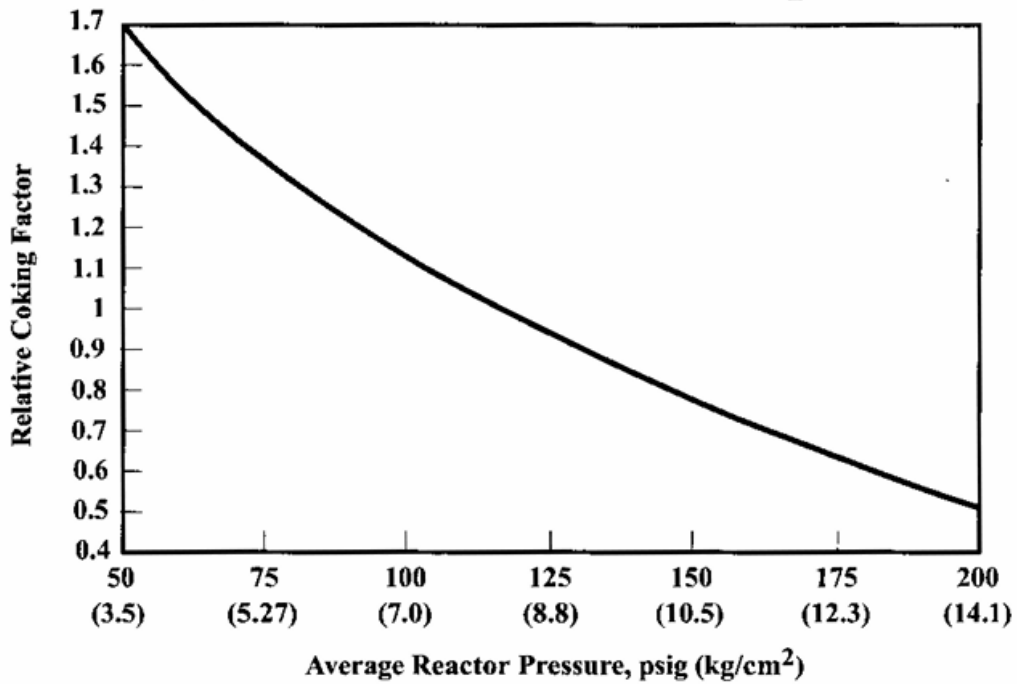
**POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA**

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

Figure 19

Effect of Average Reactor Pressure on Relative Coking Factor Hydrotreated Straight Run Naphtha

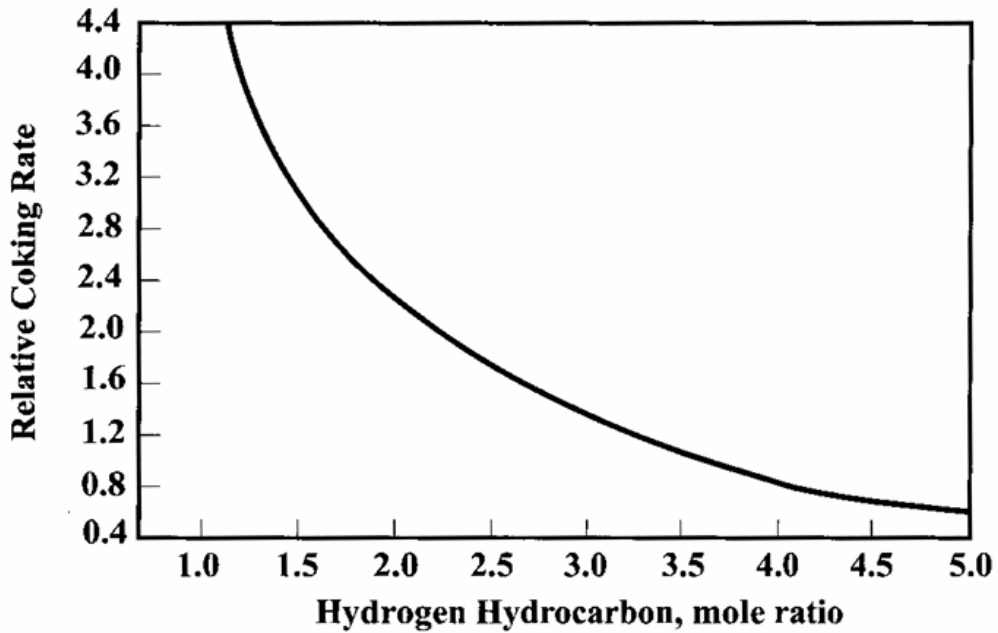


POLITEKNIK
NEGERI
JAKARTA

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

Figure 20
Effect of H₂/HC Ratio on Relative Coking Factor
 Hydrotreated Straight Run Naphtha



$$\text{H}_2\text{HC Ratio} = \text{Combined Feed H}_2\text{HC Ratio} + 0.7 \times \text{H}_2 \text{ Net Gas Mol Ratio}$$
 (H₂ Net Gas Mol Ratio is Based on Fresh Feed)





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 DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA INDUSTRI

DAFTAR ISIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

Nama Mahasiswa : Izzata Sabbahana Falikulisbah
NIM : 2302319020
Program studi : D3 Teknik Mesin Konsentrasi Pengolahan Gas
Tempat Praktik Kerja Lapangan
Nama Perusahaan/Industri : PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan
Alamat Perusahaan/Industri : Jalan Yos Sudarso No. 1 Balikpapan 76111

Balikpapan, 27 Februari 2026

Izzata Sabbahana Falikulisbah.
NIM : 2302319020

Catatan : Dilampirkan fotokopi surat dari perusahaan / industri



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

BALASAN PROPOSAL PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Balikpapan, 03 September 2025
No.658/KPI48800/2025-S8

Perihal : **Persetujuan Kerja Praktik**

Yang Terhormat,
Ketua Jurusan Pengolahan Gas LNG Acedemy Badak LNG Academy
Badak LNG Learning Center (Gedung Training Badak LNG)
Komplek Badak LNG
Badak 75325

Menjawab Surat Saudara No. 157/BG70/2025-045 tanggal 19 Mei 2025 perihal Permohonan ijin Kerja Praktik, bersama ini kami informasikan bahwa 3 (tiga) mahasiswa atas nama:

1. **Muhammad Aulia Rachman** NIM 2302319022
2. **Renata Arsanti Arindra Putri** NIM 2302319021
3. **Izzata Sabbahana Falikusbah** NIM 2302319020

Dapat diterima untuk melaksanakan Kerja Praktik di PT Kilang Pertamina Internasional (KPI) RU V Balikpapan di Bagian HSC – Production RU V terhitung mulai tanggal 02 Januari s.d 28 Februari 2026. Koordinasi seputar pelaksanaan Kerja Praktik dapat dilakukan mahasiswa yang bersangkutan dengan Bagian Human Capital Business Partner RU V Balikpapan (0542-51 1100 Ext 8122) sebelum memulai Kerja Praktik.

Kelengkapan dan identifikasi diri yang perlu disertakan oleh peserta Kerja Praktik antara lain :

1. Fotokopi Kartu Mahasiswa dan Kartu Keluarga masing-masing 2 (dua) lembar
2. Pas Foto 3x4 berwarna sebanyak 6 (enam) lembar
3. Map berwarna biru 2 (dua) lembar dan membawa jas almamater
4. Mengenakan sepatu, kacamata dan sarung tangan safety untuk keperluan praktik (jika diperlukan masuk ke dalam kilang, Workshop dan Warehouse)
5. **Diharapkan hadir 3 (tiga) hari sebelum tanggal praktik yang telah ditetapkan untuk pembuatan Badge dan Safety Induction (Jam 07.30 Wita) di Gedung HSSE Demo Room/Gedung Ex Diklat Jln Letjend Soeprpto No 1 (sebelum Hotel Blue Sky)**
6. Kelayakan untuk membawa laptop di dalam kilang akan di periksa oleh Bagian Safety dan IT

Kami informasikan juga bahwa PT Kilang Pertamina Internasional (KPI) RU V Balikpapan hanya menyediakan tempat praktik, sarana dan pembimbing lapangan.

REFINERY UNIT V
Jalan Yos Sudarso No. 1
Balikpapan 76111
T (0542) 733011 F (0542) 732716 - 514148

SU - 010/2018



© 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



Sedangkan biaya transportasi, akomodasi, biaya kesehatan (Asuransi Kesehatan / BPJS) dan lain-lain menjadi tanggungjawab yang bersangkutan.

Demikian disampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Manager HC RU V,

 Nugrahani Indra Suwanto

REFINERY UNIT V
Jalan Yos Sudarso No. 1
Balikpapan 76111
T (0542) 733011 F (0542) 732716 - 514148

SU-010/2018



DAFTAR HADIR PRAKTIK KERJA LAPANGAN

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

No	Hari/Tanggal	Tanda Tangan	Keterangan
1	Jum'at, 2 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
2	Senin, 5 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
3	Selasa, 6 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
4	Rabu, 7 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
5	Kamis, 8 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
6	Jum'at, 9 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
7	Senin, 12 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
8	Selasa, 13 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
9	Rabu, 14 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
10	Kamis, 15 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
11	Senin, 19 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
12	Selasa, 20 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
13	Rabu, 21 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
14	Kamis, 22 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
15	Jum'at, 23 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
16	Senin, 26 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
17	Selasa, 27 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
18	Rabu, 28 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
19	Kamis, 29 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
20	Jum'at 30 Januari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
21	Senin, 2 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
22	Selasa, 3 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
23	Rabu, 4 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
24	Kamis, 5 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
25	Jum'at, 6 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
26	Senin, 9 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
27	Selasa, 10 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
28	Rabu, 11 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
29	Kamis, 12 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
30	Jum'at, 13 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
31	Rabu, 18 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
32	Kamis, 19 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
33	Jum'at, 20 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
34	Senin, 23 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
35	Selasa, 24 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir
36	Rabu, 25 Februari 2026	<i>[Signature]</i>	Hadir

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 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

37	Kamis, 26 Februari 2026		Hadir
38	Jum'at, 27 Februari 2026		Hadir

Balikpapan, 27 Februari 2026
Pembimbing Industri



Eri Pradikta

Catatan

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



Hak Cipta :

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

CATATAN KEGIATAN HARIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN

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



No	Tanggal	Uraian Kegiatan	Paraf Pembimbing
1.	2 Jan 2026	Pengarahan area PKL dan overview HSC.	
2.	5 Jan 2026	<p>Pembahasan proses bisnis RU V Balikpapan dari bagian HCC dan overview utilities, melihat equipment melalui CCTV.</p> <ul style="list-style-type: none">• HSC / Hydroskimming Complex terdapat 2 area, yaitu area A dan B, di area A terjadi primary process dan di area B terjadi secondary process.• HSC area A terdapat plant 1 / CDU IV dengan kapasitas 300 MB, ada plant baru yaitu preflash untuk memaksimalkan proses produksi. Plant 6 yaitu LPG recovery, plant 9 yaitu LPG treater, plant 7 yaitu SWS (sour water stripper).• HSC area B terdapat plant 5 yaitu platforming unit dan plant 4 yaitu naphta hydrotreater (NHT), disini juga terjadi regenerasi katalis dengan menggunakan CCR (catalyst continuous regeneration). Feed ke area B berasal dari CDU IV dan HCU (keduanya heavy naphta), atau juga bisa dari tangki (bisa heavy bisa sweet).• Utilities: air disuplai dari sungai wain (ada waduk/selat), well sumur, SWD (air laut). Prosesnya air -> demin -> boiler -> steam 60 bar 465 degC.• Sarana utilities ada steam (HPP boiler 6 unit), electricity (steam turbine generator 32,4 9 unit), CEW, WTP (2 unit bioaeration).	
3.	6 Jan 2026	<p>Overview OM (Oil Movement) dan subholding Pertamina. Dilakukan juga orientasi kilang di panelroom OM dan jetty.</p> <ul style="list-style-type: none">• OM menerima crude, melaksanakan blending, menampung produk jadi / setengah jadi, pengapalan BBM dan non BBM, menerima slop oil dari kilang.• Crude bisa diterima dengan metode STS (ship to ship) kemudian ditransfer melalui SPM (single point mooring) atau jetty. Jetty existing ada 9 (jetty	



© 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

		<p>1,2,3,4,5,5BCA).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tank farm utara (R) menerima crude oil dari tank farm selatan dan ditransfer ke CDU, tank farm selatan menerima minyak mentah, pemompaan, blending. Ada 2 rumah pompa di selatan (A putih, A hitam). • Custody transfer ada class I, class II, dan class III. Class I metering system hanya untuk loading pertalite, kerosene, ADO, avtur, naphta -> mengeluarkan bill of lading. Class II automatic tank gauge (ATG) dipasang di atas tangki menggunakan average temperature detect free water level. Class III manual dipping. 	
4.	7 Jan 2026	<p>Safety talk Dis&Wax, overview dan orientasi kilang section Dis&Wax.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dis&Wax mencakup CDU V, HVU III, EWTP, dehydration plant. CDU V memiliki kapasitas 60 MB, HVU III 25 MBSD, EWTP 216 m3/jam, dehydration plant 8338 m3. Dis&Wax menerima crude dari Tanjung (ada pipeline existing). • Produk Dis&Wax ada gas, light naphta, heavy naphta, kerosene (avtur), LGO, HGO, long residue. HVU menghasilkan light vacuum slop, light vacuum gas oil, paraffin oil distillate, heavy vacuum gas oil, vacuum residue. • EWTP mengolah air limbah excess dari unit proses (dari limbah desalter dan storm water) • Hasil pemisahan, slop oil ke OM, sludge ke enviro, air dibuang ke outfall. • Water treatment tahap 1 gravity settling, tahap 2 equalization (bubbling udara, dissolve air rotation, inject chemical Na3PO4), treatment biology (bio aceration basin menggunakan mikroba nitrobacter), clarification, treatment tersier (menggunakan polisher). • Dehydration plant memisahkan air yang sengaja diinjeksi pada crude oil tanjung agar tidak beku karena crude tanjung memiliki kadar lilin tinggi. 	
5.	8 Jan 2026	<p>Orientasi ke RPPK (Ruang Pusat Pengendali Kilang), pengenalan Hydroskimming Complex area A dan area B.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Plant 1 CDU, terdapat desalter (max 0,03 PTB), kolom preflash (temp 165 degC 3 kg/cm2). Sistem preflash menurunkan tekanan parsial untuk handle fraksi ringan menggunakan LP steam (pakai tray bubble cap). Kolom distilasi (C-101) ada 53 tray design 1,05 kg/cm2, 	



© 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

		<p>produknya ada off gas, LPG, light naphta, heavy naphta, kerosene, LGO, HGO, residue.</p> <ul style="list-style-type: none">• Naphta dari preflash dialirkan ke recontact drum (C-10) 9 kg/cm² 88degC agar naphta tidak terikut -> stabilizer (C-11) memisahkan C1-C4, ada yang ke plant 6 LPG recovery.• Plant 4 NHT untuk mengurangi impurities di heavy naphta menjadi reformat ke plant 5 (H₂S, N₂, O₂). Menggunakan fixed bed catalyst (PK-100). Feed dari heavy naphta HCU, sweet naphta, naphta CDU IV, dan naphta storage menuju feed surge drum C-02. Sulfur dijaga 0,5 ppm agar tidak merusak katalis platina di platforming unit. Feed -> reactor charge heater (ada inject H₂ untuk membantu proses pemanasan furnace agar tidak terlalu berat) -> injeksi wash water condensate untuk mencegah pembentukan NH₄HS (bisa plugging).• Plant 5 platformer untuk meningkatkan nilai oktan menggunakan katalis axens CR-607, regen katalis menggunakan PERC (organic chloride), kemudian menuju debutanizer.	
6.	9 Jan 2026	Studi literatur dan pengerjaan awal laporan	
7.	12 Jan 2026	Studi literatur dan pengerjaan awal laporan	
8.	13 Jan 2026	<p>Orientasi Lawe-lawe terminal</p> <ul style="list-style-type: none">• SPM ada 2 (150.000 DWT dan 320.000 DWT).• Dari lawe-lawe ke SPM lama 17 km (10 laut, 7 darat). Ke SPM baru 21 km.• Lawe-lawe terminal memiliki 7 tangki eksisting A-G dengan kapasitas masing-masing (800.000 barrel), ditambah dengan tangki baru (1.000.000 barrel ada 2).• Distribusi minyak ada inline blending, dijaga tetap ada stoknya (maximum flow dan demo rates).• Input minyak mentah, lawe-lawe menerima crude, inventori, output bahan baku refinery.• Terdapat 6 main transfer pump (GT 3, motor 3)• Ada automatic inline sampling (AIS) cek water content, base sediment and water, density. Ada juga leak detection system• Semua tangki floating roof minimize penguapan hidrokarbon (tinggi 21 meter), tiap tangki ada 4 mixer (tank A-E), 3 mixer (tank F), 2 mixer (tank G). Jet mixer	



© 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

		terdapat di tank A-E untuk sirkulasi <ul style="list-style-type: none">• IHLA = independent high level alarm (18 alarm in case overflow)• Packing line = memastikan jalur-jalur sudah terisi dengan minyak• ROAS = refinery oil accounting system• ELF = ex line fill (mengganti minyak dari kapal sebelumnya)• Settling tank 8 jam sebelum di mixer (drain air di bottom tank maks 0,5% berat)	
9.	14 Jan 2026	Studi literatur dan pengerjaan awal laporan	
10.	15 Jan 2026	Studi literatur dan pengerjaan awal laporan	
11.	19 Jan 2026	Studi literatur dan pengerjaan awal laporan <ul style="list-style-type: none">• Belajar lebih dalam terkait katalis yang digunakan di plant 5• Hidrogen penting untuk menghambat pembentukan coke (sisa karbon dari hidrokarbon yang gagal bereaksi sempurna dan menempel di katalis), membersihkan permukaan katalis, menjaga stabilitas reaksi.	
12.	20 Jan 2026	Supporting pengerjaan ERC saat pit stop area B.	
13.	21 Jan 2026	Supporting pengerjaan ERC saat pit stop area B.	
14.	22 Jan 2026	Supporting pengerjaan ERC saat pit stop area B, sekaligus belajar ke lapangan terkait CCR unit <ul style="list-style-type: none">• Terdapat 3 zona di regen tower, yaitu regeneration zone, chlorination zone, dan drying zone. Chlorin mengaktivasi kembali katalis, drying menggunakan air heater.	
15.	23 Jan 2026	Studi literatur dan pengerjaan laporan	
16.	26 Jan 2026	Pengenalan equipment ke kilang dan belajar di RPPK	
17.	27 Jan 2026	Pengenalan equipment ke kilang dan belajar di RPPK	
18.	28 Jan 2026	Pengenalan equipment ke kilang dan belajar di RPPK <ul style="list-style-type: none">• Severity = tingkar berat ringannya kondisi operasi reaktor terhadap reaksi katalis• Beberapa faktor mempengaruhi kinerja katalis, contohnya temperatur reactor, space velocity (berapa naphta yang diproses dengan jumlah katalis tertentu), tekanan reaktor, dan H₂/HC rasio (rasio jumlah mol recycle hidrogen dengan jumlah feed naphta yang masuk)	



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

19.	29 Jan 2026	Mengambil data untuk pengerjaan laporan berupa : 1. RONC (Research Octane Number Clear) 2. Jumlah senyawa aromatik yang dihasilkan (ton/hari) 3. Laju alir umpan (ton/hari) 4. WAIT (Weighted Average Inlet Temperature) (°C) 5. LHSV (Liquid Hourly Space Velocity) (jam-1) 6. Spent catalyst carbon (%) 7. Tekanan reaktor (kg/cm ²) 8. 50% point feed (°C) 9. End point feed (°C) 10. Kadar naphtene (N) %LV 11. Kadar aromatik (A) %LV 12. Charge rate (laju alir feed yang masuk ke unit platforming) m ³ /day	
20.	30 Jan 2026	Memindah data yang dibutuhkan dari tanggal 1 Januari – 18 Januari 2026 untuk kepentingan perhitungan.	
21.	2 Feb 2026	Memindah data yang dibutuhkan dari tanggal 1 Januari – 18 Januari 2026 untuk kepentingan perhitungan.	
22.	3 Feb 2026	Memindah data yang dibutuhkan dari tanggal 1 Januari – 18 Januari 2026 untuk kepentingan perhitungan.	
23.	4 Feb 2026	Studi literatur terkait data yang diperoleh, melakukan perhitungan aktivitas katalis.	
24.	5 Feb 2026	Melakukan perhitungan aktivitas katalis yang berkaitan dengan delta WAIT.	
25.	6 Feb 2026	Melakukan perhitungan aktivitas katalis dilanjutkan dengan pembahasan yang dilampirkan pada laporan kerja praktik.	
26.	9 Feb 2026	Melakukan perhitungan selektivitas katalis yang berkaitan dengan net yield.	
27.	10 Feb 2026	Melakukan perhitungan stabilitas katalis yang berkaitan dengan coke laydown rate.	
28.	11 Feb 2026	Melakukan dokumentasi pengerjaan laporan kerja praktek di unit platformer.	
29.	12 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
30.	13 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
31.	18 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek • Mengolah data dan perhitungan aktivitas katalis, selektivitas katalis, dan stabilitas katalis	
32.	19 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
33.	20 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
34.	23 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	



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

35.	24 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
36.	25 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
37.	26 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	
38.	27 Feb 2026	Pengerjaan laporan kerja praktek	

Pembimbing Industri

Eri Pradikta

Mahasiswa

Izzata Sabbahana Falikulisbah



LEMBAR PENILAIAN PRAKTIK KERJA LAPANGAN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

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

Nama Industri / Perusahaan : PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan
Alamat Industri / Perusahaan : Jalan Yos Sudarso No. 1 Balikpapan 76111
Nama Mahasiswa : Izzata Sabbahana Falikulisbah
Nomor Induk Mahasiswa : 2302319020
Program Studi : D3 Teknik Mesin Konsentrasi Pengolahan Gas

No	Aspek Yang Dinilai	Nilai	Keterangan
1.	Sikap	90	
2.	Kerja sama	90	
3.	Pengetahuan	93	
4.	Inisiatif	95	
5.	Keterampilan	90	
6.	Kehadiran	87	
	Jumlah	545	
	Nilai Rata-rata	90.83	

Catatan :
1. Nilai diberikan dalam bentuk angka

Hak Cipta :

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

No	Jenis Kemampuan	Tingkat Kepuasan Pengguna				Keterangan
		Sangat Baik	Baik	Cukup	Kurang	
		81-100	70-80	60-69	< 60	
1	2	3	4	5	6	7
1	Etika	90				
2	Keahlian pada bidang ilmu (kompetensi utama)	93				
3	Kemampuan Berbahasa asing	95				
4	Penggunaan Teknologi Informasi	93				
5	Kemampuan Berkomunikasi	90				
6	Kerjasama Tim	90				
7	Pengembangan Diri	95				
	Jumlah					

Balikpapan, 27 Februari 2026
Pembimbing Industri

Eri Pradikta

Catatan :

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



Hak Cipta :

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

LAMPIRAN KESAN INDUSTRI

KESAN INDUSTRI TERHADAP PARA PRAKTIKAN

Nama Industri : PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan
Alamat Industri : Jalan Yos Sudarso No. 1 Balikpapan 76111
Nama Pembimbing : Eri Pradikta
Jabatan : Panelman II Reforming
Nama Mahasiswa : Izzata Sabbahana Falikulisbah

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

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

Oleh karena itu saya memberikan saran-saran sebagai berikut :

Tetap Semangat !!!

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

Harapannya politeknik negeri jakarta sering berdiskusi di RU V

Balikpapan, 27 Februari 2026
Pembimbing Industri

Eri Pradikta

Catatan
Mohon dikirim bersama lembar penilaian



Hak Cipta :

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

LEMBAR ASISTENSI

LEMBAR ASISTENSI PRAKTIK KERJA LAPANGAN MAHASISWA JURUSAN TEKNIK MESIN POLITEKNIK NEGERI JAKARTA

LEMBAR ASISTENSI			
Nama	:	Izzata Sabbahana Falikulisbah	
NIM	:	2302319020	
Program Studi	:	D3 Teknik Mesin Konsentrasi Pengolahan Gas	
Subjek PKL	:	HSC (<i>Hydro Skimming Complex</i>) – Production	
Judul PKL	:	Evaluasi Kinerja (<i>Performance</i>) Katalis <i>Axens CR-607</i> Unit <i>Platformer (Plant 5)</i> di PT Kilang Pertamina Internasional RU V Balikpapan	
Pembimbing	:	Dr.Eng. Pribadi Mumpuni Adhi, S.Si., M.Eng	
No	Tanggal	Permasalahan	Paraf
1.	21 Februari 2026	<ul style="list-style-type: none">Diskusi terkait struktur bab, rumusan masalah, tujuan, kesimpulan.Lampiran yang harus dilengkapi oleh pembimbing industri.	
2.	30 Februari 2026	<ul style="list-style-type: none">Revisi laporan kerja praktik, terutama pada bagian metode dan pembahasan.	
3.	1 Maret 2026	<ul style="list-style-type: none">Finalisasi laporan dan PPT kerja praktik, revisi PPT untuk persiapan sidang.	
4.	3 Maret 2026	<ul style="list-style-type: none">Perbaikan laporan dengan menambahkan flowchart dan grafik pendukung.	

