

**PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PT KILANG
PERTAMINA INTERNATIONAL (PT KPI) RU VI BALONGAN
MELALUI PROYEK MAJOR *TURN AROUND* GUNA
MENINGKATKAN TARGET PRODUKSI**



Disusun Oleh:

**Muhammad Rifqi Aurynnanda A
20311496**

**Program Studi Manajemen Program Sarjana
Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia
2024**

**PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PT KILANG
PERTAMINA INTERNASIONAL (PT KPI) RU VI BALONGAN
MELALUI PROYEK MAJOR *TURN AROUND* GUNA
MENINGKATKAN TARGET PRODUKSI**

TUGAS AKHIR MAGANG

**Disusun dan diajukan untuk memenuhi syarat ujian akhir guna memperoleh
gelar Sarjana Strata- 1 di Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan
Ekonomika, Universitas Islam Indonesia**

Disusun Oleh:

**Muhammad Rifqi Aurynnanda A
20311496**

**Program Studi Manajemen Program Sarjana
Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia
2024**

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KEGIATAN MAGANG
PT Kilang Pertamina Internasional (PT KPI) RU VI Indramayu, Jawa Barat

Balongan, Indramayu Jawa Barat

Periode: 10 April 2023 - 1 Agustus 2023

Disusun Oleh:

Nama : Muhammad Rifqi Aurynnanda A
Nomor Mahasiswa : 20311496
Program Studi : Manajemen
Konsentrasi : Operasi

Laporan ini telah diperiksa dan disetujui

Yogyakarta, 4 Mei 2024

Telah disetujui dan disahkan oleh

Dosen pembimbing



Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Dengan ini menyatakan bahwa dalam laporan magang ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan orang lain untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam referensi. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa pernyataan ini tidak benar, saya sanggup menerima hukuman/sanksi apapun sesuai ketentuan yang berlaku.

Yogyakarta, 4 Juli 2024

Penulis



Muhammad Rifqi Aurynnanda A



FAKULTAS
BISNIS DAN EKONOMIKA

Gedung Prof. Dr. Ase Partadiredja
Universitas Islam Indonesia
Condong Catur Dupa Yogyakarta 55283
T. (0274) 881546, 885376
F. (0274) 882588
E. fbe@uii.ac.id
W. fbe.uii.ac.id

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR/SKRIPSI

Bismillahirrahmanirrahim,

Pada Semester Genap 2023/2024, hari Senin, tanggal 05 Agustus 2024, Program Studi Manajemen Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII telah menyelenggarakan Ujian Tugas Akhir yang disusun oleh:

Nama : Muhammad Rifqi Aurynnanda Adinugraha
No. Mahasiswa : 20311496
Judul Tugas Akhir : Peningkatan Kapasitas Produksi PT Kilang Pertamina Internasional (PT KPI) RU VI Balongan Melalui Proyek Major Turn Around Guna Meningkatkan Target Produksi
Pembimbing : Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

Berdasarkan hasil evaluasi Tim Dosen Penguji Tugas Akhir, maka Tugas Akhir tersebut dinyatakan:

Lulus Ujian Tugas Akhir

Nilai : A/B
Referensi : Layak ditampilkan di Perpustakaan

Tim Penguji:

Ketua Tim : Baziedy Aditya Darmawan, S.E., M.M.
Anggota Tim : Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

Yogyakarta, 09 Agustus 2024

Ketua Program Studi Manajemen,



Abdur Rafik, SE., M.Sc.
NIK. 133110105

BERITA ACARA UJIAN TUGAS AKHIR

TUGAS AKHIR BERJUDUL

**PENINGKATAN KAPASITAS PRODUKSI PT KILANG PERTAMINA INTERNASIONAL (PT KPI)
RU VI BALONGAN MELALUI PROYEK MAJOR TURN AROUND GUNA MENINGKATKAN
TARGET PRODUKSI**

Disusun oleh : Muhammad Rifqi Aurynnanda Adinugraha

Nomor Mahasiswa 20311496

Telah dipertahankan didepan Tim Penguji dan dinyatakan Lulus
pada hari, tanggal: Senin, 05 Agustus 2024

Penguji/Pembimbing TA : Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D.

Penguji : Baziedy Aditya Darmawan, S.E., M.M.

Mengetahui
Dekan Fakultas Bisnis dan Ekonomika
Universitas Islam Indonesia



Prof. Johan Arifin, S.E., M.Si., Ph.D.

**Peningkatan Kapasitas Produksi PT Kilang Pertamina Internasional (PT
KPI) RU VI Balongan Melalui Proyek Major *Turn Around* Guna
Meningkatkan Target Produksi
Muhammad Rifqi Aurynnanda Adinugraha – 20311496**

ABSTRAK

Kondisi peralatan produksi yang tidak optimal menghambat kegiatan produksi berjalan secara optimal sehingga pemeliharaan harus dilakukan untuk menjaga kinerja produksi. RU VI Balongan memutuskan untuk melakukan pembaruan pada beberapa unit penting sehingga kemampuan produksi tidak hanya membaik namun juga mengalami peningkatan agar target produksi dapat ditingkatkan untuk memenuhi permintaan. Proyek Major *Turn Around* (perawatan skala besar) yang dilakukan pada tahun 2022 berfokus pada hal tersebut dimana dua unit pengolahan utama berupa *Crude Distillation Unit* (CDU) dilakukan kegiatan *revamp* serta unit *Residue Catalytic Cracking* (RCC) diganti. Proyek *Turn Around* ini juga merupakan salah satu upaya pencapaian RDMP (Refinery Development Master Plan) sebagai salah satu Proyek Strategi Nasional (PSN) dimana RU VI menargetkan untuk meningkatkan total kapasitas produksi dari 125.000 barel/hari menjadi 150.00 barel/hari.

PT Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan merupakan salah satu dari 6 unit pengolahan yang dimiliki oleh PT Pertamina (persero) dengan kegiatan utama berupa produksi BBM, Non-BBM, dan Petrokimia.

Kata Kunci: Produksi, Target Produksi, Peningkatan

Increasing Production Capacity of PT Pertamina International Refinery (PT KPI) RU VI Balongan Through Major Turn Around Project to Improve Production Targets

Muhammad Rifqi Aurynnanda Adinugraha – 20311496

ABSTRACT

Suboptimal production equipment conditions hinder optimal production activities, necessitating maintenance to maintain production performance. RU VI Balongan has decided to renew several important units to not only improve production capability but also to increase it, enabling the achievement of production targets to meet demand. The Major Turn Around project conducted in 2022 focused on this aspect, where revamping activities were carried out on two main processing units, namely the Crude Distillation Unit (CDU), and the Residue Catalytic Cracking (RCC) unit was replaced. This Turn Around project is also one of the efforts to achieve the RDMP (Refinery Development Master Plan) as one of the National Strategic Projects (PSN), where RU VI aims to increase the total production capacity from 125,000 barrels/day to 150,000 barrels/day. PT Pertamina International Refinery RU VI Balongan is one of the 6 processing units owned by PT Pertamina (Persero) engaged in the production of fuels, non-fuels, and petrochemicals.

Keywords: Production, Production Target, Improvement

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ungkapkan kepada Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga kegiatan magang beserta laporannya dapat terselesaikan. Tidak lupa shalawat serta salam kami sanjungkan kepada Nabi Muhammad SAW sebagai suri tauladan yang telah membimbing umat manusia keluar dari zaman kebodohan.

Dalam penyusunannya, penulis menerima bantuan dari berbagai pihak sehingga laporan ini dapat diselesaikan dengan lancar dan baik dan karenanya, penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang telah memberikan kesehatan baik secara jasmani dan rohani sehingga kegiatan magang dapat terlaksana dengan baik
2. Kedua orang tua penulis yang telah mendukung segala kegiatan serta memberi motivasi
3. Bapak Anjar Priyono, S.E., M.Si., Ph.D. selaku Ketua Program Studi Manajemen program Magister serta dosen pembimbing Program Studi Manajemen konsentrasi Operasi
4. Bapak Abdur Rafik, SE., M.Sc. selaku Ketua Program Studi Manajemen Program Sarjana
5. Bapak Muhammad Luthfi selaku pembimbing dari *Refinery Planning & Optimization* PT KPI RU VI Balongan yang telah membimbing selama kegiatan magang
6. Ibu Susi Susanti selaku Diklat PT KPI RU VI Balongan yang telah membantu dalam proses administrasi sehingga kegiatan magang di PT KPI RU VI Balongan dapat dilaksanakan
7. Seluruh rekan kerja di fungsi RPO PT KPI RU VI Balongan yang telah menemani serta membimbing penulis selama kegiatan magang
8. Seluruh pihak yang telah membantu dalam kegiatan magang serta penyusunan dan penyelesaian tugas akhir ini secara langsung maupun secara tidak langsung

Penulis menyadari bahwa terdapatnya banyak kekurangan pada Tugas Akhir ini baik secara tata bahasa yang digunakan maupun isi yang telah dipaparkan serta lainnya dan karenanya, penulis menerima segala kritik dan saran dari pembaca agar penulis dapat memperbaiki dan menyajikan laporan yang lebih baik lagi kedepannya

Yogyakarta, 4 Juli 2024

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PENJIPLAKAN	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I: PENDAHULUAN	1
1.1 Pendahuluan	1
1.2 Tujuan Kegiatan	5
1.3 Bentuk Kegiatan	5
1.3.1 Studi Kasus	5
1.4 Tempat Kegiatan	6
1.5 Waktu Pelaksanaan	6
1.6 Kerangka Kerja	7
1.7 Sistematika Penulisan	7
BAB II: TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Kegiatan Produksi	9
2.2 Target Produksi	9
2.3 Kapasitas Produksi	10

2.4	Penjadwalan Produksi	11
2.5	Produksi Kontinu	11
2.6	Fasilitas Produksi	12
2.7	Keandalan Alat Produksi	12
2.8	Perawatan Alat Produksi	13
2.9	Optimalisasi Produksi	14
2.10	Managemen Operasional	14
2.11	Strategi Proses	15
BAB III: METODOLOGI		16
3.1	Jenis Penelitian	16
3.2	Unit Analisis	16
3.2.1	Operasional RU VI Balongan	17
3.2.2	Struktur Organisasi PT KPI RU VI Balongan	18
3.3	Fasilitas	23
3.3.1	Unit Penyimpanan	23
3.3.2	Fasilitas Kendaraan	24
3.3.3	Fasilitas Pendukung	25
3.4	Alur Perencanaan <i>Supply</i> Bahan Baku	26
3.5	Alur Perencanaan Produksi	27
3.6	Alur Produksi	28
3.7	Alur Distribusi	29
3.8	<i>Major Turn Around</i>	31
3.8.1	Proyek RDMP RU VI Phase-1	32

3.8.2	Proyek Revitalisasi	32
BAB IV: ANALISIS DATA		34
4.1	Realisasi Kegiatan Produksi	34
BAB V: KESIMPULAN DAN REKOMENDASI		42
5.1	Kesimpulan	42
5.2	Implikasi Praktis Bagi Manajer	43
5.3	Keterbatasan Magang & Saran	44
5.4	Saran Untuk Mahasiswa Magang Berikutnya	45
DAFTAR PUSTAKA		47
LAMPIRAN		49

DAFTAR GAMBAR

<u>Gambar 1.1: Struktur subholding PT KPI</u>	2
<u>Gambar 1.2: Kerangka Kerja</u>	7
<u>Gambar 3.1: Grafik distribusi produk PT KPI RU VI Balongan</u>	31
<u>Gambar 4.1: Grafik Realisasi Crude Run</u>	34
<u>Gambar 4.2: Grafik Realisasi Produksi Peralite</u>	35
<u>Gambar 4.3: Grafik Realisasi Produksi Solar</u>	35
<u>Gambar 4.4: Grafik Realisasi Produksi LPG</u>	36
<u>Gambar 4.5: Grafik STS Crude Run 5</u>	37
<u>Gambar 4.6: Grafik STS Solar</u>	38
<u>Gambar 4.7: Grafik STS Peralite</u>	38
<u>Gambar 4.8: Grafik STS LPG</u>	39
<u>Gambar 4.9: Grafik Realisasi Keseluruhan</u>	40
<u>Gambar 4.10: Grafik Realisasi Keseluruhan</u>	41

DAFTAR LAMPIRAN

<u>Lampiran 1: Surat Penerimaan Pelaksanaan Magang</u>	49
<u>Lampiran 2: Sertifikat Magang</u>	50
<u>Lampiran 3: Material Balance</u>	51
<u>Lampiran 4: Realisasi Produksi</u>	53
<u>Lampiran 5: STS</u>	54
<u>Lampiran 6: Jadwal Lifting Produk Pra-TA</u>	55
<u>Lampiran 7: Jadwal Lifting Post-TA</u>	56
<u>Lampiran 8: RPH</u>	57

BAB I

PENDAHULUAN

I.1 Pendahuluan

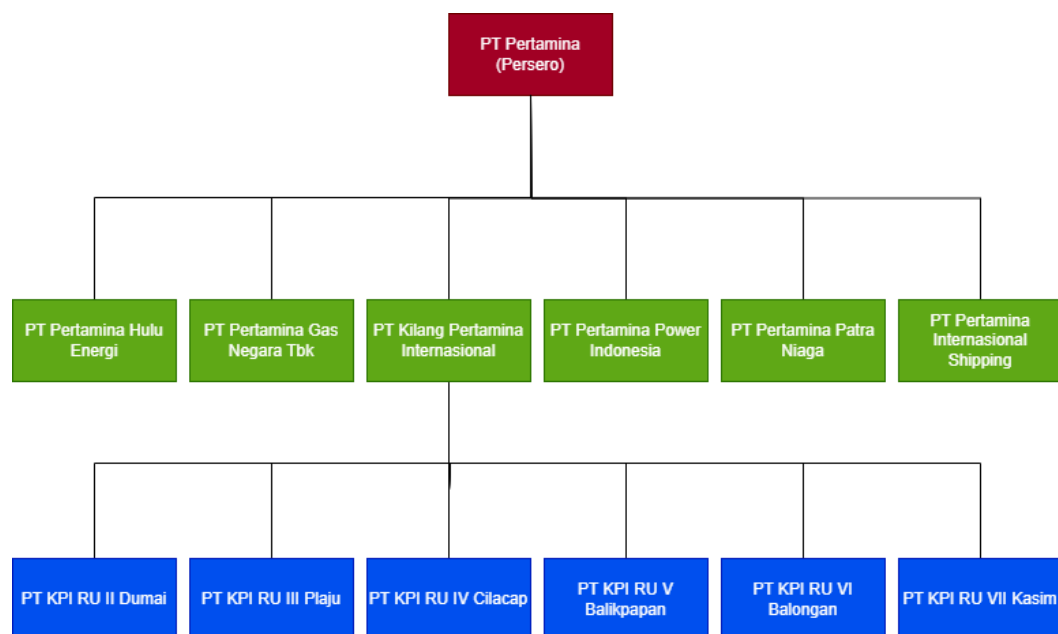
Topik mengenai peningkatan target produksi melalui major turn around dipilih menjadi tema karena penetapan target merupakan salah satu parameter dari kapasitas produksi suatu perusahaan dimana kapasitas tersebut dipengaruhi beberapa faktor, dan dalam hal ini keandalan dari mesin produksi menjadi fokus dari penelitian

Keandalan alat seringkali diabaikan dengan anggapan bahwa selama alat masih bekerja maka kegiatan maintenance dapat ditunda tanpa menyadari bahwa efek yang ditimbulkan dalam jangka panjang dapat berakibat terhadap berkurangnya output produksi yang dapat dihasilkan dan berakibat pada gagalnya pemenuhan target sebagai pemenuhan permintaan pasar. Kegiatan maintenance diperlukan untuk menjaga keandalan alat produksi agar kegiatan produksi terus berjalan secara optimal. Menurut (Jay, 2010) pemeliharaan merupakan segala kegiatan yang berkaitan dengan menjaga peralatan sistem agar tetap dapat bekerja.

Program Magang di Universitas Islam Indonesia merupakan salah satu jalur yang dapat ditempuh untuk mencapai kelulusan studi Sarjana. Salah satu misi yang dimiliki oleh Fakultas Bisnis dan Ekonomika UII adalah “Menghasilkan dan mendiseminasikan penelitian yang berkualitas di bidang ilmu manajemen, akuntansi, dan ekonomi” dan dengan adanya program magang ini, misi tersebut diharapkan dapat tercapai dengan baik

PT Pertamina (Persero) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang bergerak pada bidang minyak dan gas bumi (Migas), berdiri sejak 10 Desember 1957 kini memiliki 6 *Subholding* setelah mengalami restrukturisasi pada tahun 2020 yang terdiri atas:

1. *Upstream Subholding* dibawah PT Pertamina Hulu Energi
2. *Gas subholding* dibawah PT Perusahaan Gas Negara
3. *Refinery & Petrochemical subholding* dibawah PT Kilang Pertamina Internasional
4. *Power & NRE subholding* dibawah PT Pertamina Power Indonesia
5. *Comercial & Trading subholding* dibawah PT Patra Niaga
6. *Subholding Integrated Marine Logistic* dibawah PT Pertamina Internasional Shipping.



Gambar 1.1 Struktur subholding PT KPI

Restrukturisasi yang berupa perampingan organisasi ini dilakukan agar setiap subholding dapat kewenangan yang lebih jelas dan lebih bebas sehingga dalam pengambilan keputusan diharapkan dapat lebih cepat beradaptasi dan ringkas serta lebih akurat karena tidak perlu menunggu persetujuan pusat dalam setiap pengambilan keputusannya. Restrukturisasi juga berhasil merampingkan jumlah anak perusahaan yang semula berjumlah lebih dari 100 menjadi 12 dan setiap anak perusahaannya berada dibawah *subholding* dengan bidang yang sesuai. Kegiatan Hilir dan Hulu juga terintegrasi dengan lebih baik sebagai dampak dari dilakukannya restrukturisasi

PT Pertamina Hulu Energi bertugas dalam eksplorasi dan penambangan bahan baku yang akan diolah oleh subholding lainnya, anak perusahaan dari subholding Hulu Energi berupa PT Pertamina EP yang memiliki wilayah kerja tersebar di seluruh Indonesia yaitu asset 1 yang berada di wilayah Aceh dan sekitarnya, asset 2 yang berada di Sumatra dan sekitarnya, Asset 3 yang berada di Jawa Barat dan sekitarnya, asset 4 yang berada di Jawa Tengah & Jawa timur, dan asset 5 yang berada di Kalimantan dan sekitarnya. Anak perusahaan lainnya berupa PT Pertamina Hulu Rokan yang bertugas mengelola penambangan di Rokan *field* dimana sebelumnya dikelola oleh Caltex dan diambil alih oleh pemerintah pada tahun 2021 dan diserahkan kepada PT Pertamina Hulu Rokan untuk dikelola. Hulu rokan menghasilkan beberapa produk bernilai tinggi seperti *crude oil* minas & duri dimana produk tersebut akan menjadi bahan baku utama dalam pembuatan BBM sehingga pengambilalihan blok Rokan tersebut meningkatkan efisiensi serta operasional PT Pertamina secara keseluruhan.

PT Pertamina Gas Negara TBK bergerak dalam *midstream* dan *downstream* gas dengan tugas utama yaitu pendistribusian gas kepada masyarakat, memiliki anak perusahaan berupa PT Perta-Santan gas.

PT Pertamina Power Indonesia merupakan subholding yang bertugas dalam pengadaan pembangkit listrik dengan energi terbarukan

PT Pertamina Patra Niaga bertugas sebagai subholding yang menangani kegiatan hilir seperti pendistribusian serta pemasaran produk yang dihasilkan oleh Pertamina seperti pendistribusian BBM ke berbagai depot melalui *Integrated Terminal BBM* yang menjadi penampungan BBM hasil dari produksi PT Kilang Pertamina Internasional. PT Patra Niaga membawahi beberapa anak perusahaan seperti PT Pertamina Lubricant, PT Petrochemical trading, PT Patra logistik dan lainnya.

PT Kilang Pertamina Internasional bertugas sebagai subholding yang mengolah umumnya *crude oil* serta produk intermedia untuk dijadikan produk akhir yang akan di distribusikan oleh PT Patra Niaga. PT Kilang Pertamina Internasional memiliki 7 unit pengolahan dimana 6 masih beroperasi yaitu *Refinery unit II Dumai, Refinery unit III Plaju, Refinery unit IV Cilacap, Refinery unit V Balikpapan, Refinery unit VI Balongan, dan Refinery unit VII Kasim*. Setiap *Refinery unit*

PT Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan adalah *refinery and Petrochemical subholding* PT. Pertamina (persero) yang beroperasi sejak 1994 dan merupakan salah satu dari 6 kilang dibawah PT. Pertamina (persero). PT KPI RU VI Balongan yang beroperasi di Indramayu, Jawa barat bertugas untuk

mengolah *crude oil* (minyak mentah) serta produk intermedia baik hasil dari pengolahan *refinery unit* lainnya maupun impor menjadi berbagai produk bernilai tinggi yang digunakan masyarakat seperti bahan bakar minyak yang terdiri dari Solar, Pertalite, Pertamina DEX, Pertamax, avtur serta non BBM seperti liquid petroleum gas (LPG) dan petrokimia.

Aspek operasi produksi merupakan topik utama dalam kegiatan magang ini, berfokus terhadap peningkatan kapasitas produksi terutama pada produk Pertalite, Solar, dan LPG.

I.2 Tujuan Kegiatan

1. Melakukan kerja secara langsung dengan instansi dan bidang yang berkaitan dengan studi yang akan ditempuh yaitu dengan melakukan magang setidaknya selama 4 bulan atau setara dengan 420 jam kerja sesuai dengan ketentuan kurikulum yang ditempuh sebagai syarat kelulusan studi Sarjana Manajemen Universitas Islam Indonesia
2. Pemahaman yang lebih mendalam untuk mencapai standar kualitas yang ditetapkan oleh Universitas Islam Indonesia
3. Meningkatkan hubungan kerja sama yang baik antara perguruan tinggi, pemerintah, dan perusahaan

I.3 Bentuk Kegiatan

Bentuk kegiatan magang yang diusulkan adalah:

I.3.1 Studi Kasus

Studi kasus merupakan kegiatan untuk mempelajari permasalahan yang

terdapat pada suatu instansi tersebut, mengidentifikasi masalah yang ada untuk selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan teori-teori yang didapat selama kegiatan perkuliahan.

Kasus yang akan diangkat selama kegiatan magang berkaitan dengan aspek operasi perusahaan sesuai dengan fokus studi yang akan diambil dengan judul “Peningkatan Kapasitas Produksi PT KPI RU VI Balongan Melalui Proyek *Turn Around* Guna Meningkatkan Target Produksi”

Identifikasi yang akan difokuskan pada studi kasus ini adalah:

1. Besaran kapasitas produksi sebelum dan sesudah proyek *Turn Around*
2. Besaran produk yang diproduksi sebelum dan sesudah proyek *Turn Around*
3. Besaran target produksi sebelum dan sesudah proyek

Manfaat dari hasil studi ini dapat digunakan sebagai acuan bagi perusahaan lain untuk melakukan optimalisasi kegiatan dengan cara serupa.

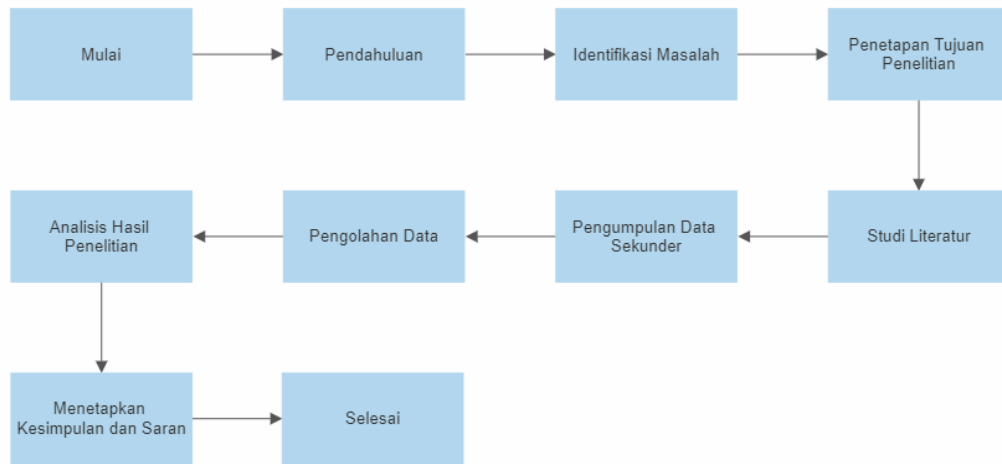
I.4 Tempat Kegiatan

Tempat kegiatan magang berada di PT Kilang Pertamina Internasional RU VI Balongan yang berlokasi di Jl. Raya Balongan No.KM 9, Sukareja, Kec. Balongan, Kabupaten Indramayu, Jawa Barat.

I.5 Waktu Pelaksanaan

Sesuai dengan ketentuan dan kurikulum yang berlaku di program studi Manajemen Universitas Islam Indonesia, kegiatan magang dilaksanakan selama setidaknya 4 bulan atau memenuhi 420 total jam kerja

I.6 Kerangka Kerja



Gambar 1.2 Kerangka Kerja

I.7 Sistematika Penulisan

BAB I.

Bab ini berisi pendahuluan berupa tujuan dari magang, profil singkat perusahaan, bentuk kegiatan yang akan dilakukan dan kerangka kerjanya.

BAB II

Bab ini berisi tinjauan pustaka untuk kegiatan penelitian ini, menggunakan referensi berupa penelitian-penelitian yang sudah pernah dilakukan serta buku acuan

BAB III

Bab ini berisi metodologi berupa jenis penelitian serta berisi profil lebih mengenai perusahaan dan alur kerja perusahaan tersebut

BAB IV

Bab ini berisi analisis data, pembahasan utama dari topik yang sudah dipilih dan pengolahan datanya

BAB V

Bab ini berisi kesimpulan yang ditarik dari hasil analisis data yang dilakukan pada bab IV untuk menjawab hipotesis. Setelah kesimpulan dibuat, dilanjutkan dengan implikasi kesimpulan bagi para manager serta saran untuk mahasiswa magang selanjutnya.

BAB II

BAB III

TINJAUAN PUSTAKA

Sebelum masuk kepada penelitian, penulis melakukan riset terhadap penelitian serupa yang telah dilakukan sebelumnya dan berikut hasil dari penelitian tersebut.

III.1 Kegiatan Produksi

Kegiatan utama sebuah perusahaan berupa menghasilkan barang atau jasa. Dalam buku Manajemen Operasi, dinyatakan bahwa kegiatan produksi adalah proses menghasilkan barang atau jasa untuk memenuhi kebutuhan. Sedangkan Miller (2000) dalam bukunya menyatakan bahwa produksi merupakan kegiatan untuk menambah value suatu barang atau merubahnya menjadi benda baru agar dapat digunakan sebagai pemenuhan kebutuhan. (Putra, 2021) menemukan bahwa tujuan produksi berupa memaksimalkan jumlah output dengan memanfaatkan input sebaik mungkin. Dapat disimpulkan bahwa kegiatan perusahaan yang berfokus pada produksi melakukan kegiatan berupa penambahan value terhadap barang baik dengan melakukan penambahan hingga penciptaan barang baru yang berasal dari bahan baku, dalam hal ini PT KPI RU VI Balongan melakukan penambahan value dari crude oil dan bahan baku lainnya melalui proses hingga menjadi produk akhir berupa BBM, Non-BBM, dan Petrokimia.

III.2 Target Produksi

Kegiatan produksi selalu memiliki target yang ingin dicapai perusahaan. Penentuan target produksi memiliki beberapa faktor seperti permintaan pasar,

kemampuan kapasitas produksi, bahan baku yang tersedia hingga kapasitas penyimpanan. (Aiwi, 2022) dalam penelitiannya menyatakan bahwa tercapainya target operasional merupakan tujuan dari semua organisasi/perusahaan yang digunakan sebagai indikator kinerja perusahaan, hal-hal yang mempengaruhi dalam pencapaian indikator perlu diperhatikan dan jika ada penghambat maka perlu diidentifikasi serta dilakukan perbaikan. PT KPI RU VI Balongan memiliki 3 jenis target produksi yang dibagi menjadi target tahunan dalam bentuk Rancangan Kerja (RK), *Short Term Survey* (STS), dan Rancangan Produksi Harian (RPH). (Sari, 2015) juga menemukan bahwa penentuan jumlah produksi yang tepat merupakan cara bagi perusahaan untuk mendapatkan laba secara maksimal

III.3 Kapasitas Produksi

Setiap perusahaan yang bergerak pada bidang produksi dan manufaktur memiliki kapasitas produksi yang digunakan sebagai ukuran seberapa besar dan cepat kegiatan produksi dapat dilakukan. Kapasitas produksi dapat digunakan menjadi tolak ukur perusahaan dalam menerima permintaan serta melakukan forecasting produksi. Dalam perencanaan kegiatan produksi, banyak hal yang harus diatur seperti penjadwalan kedatangan bahan baku, anggaran perusahaan dalam mengadakan alat produksi, target yang berusaha dipenuhi oleh perusahaan berdasarkan permintaan yang ada, dan hal lainnya agar kapasitas produksi dapat ditentukan dengan baik. (Akmal Akhimuloh, 2019) menemukan bahwa perencanaan kapasitas produksi yang tidak baik akan menyebabkan kegiatan produksi tidak terkendali. (Januawanis, 2023) menyatakan bahwa skala produksi

merupakan ukuran dan tingkatan level produksi dimana setiap perusahaan memiliki skala yang berbeda seperti ekonomis, konstan, atau diminishing return.

III.4 Penjadwalan Produksi

Setiap kegiatan perusahaan haruslah terjadwal agar tujuan perusahaan dapat tercapai dalam waktu yang teratur. Pencapaian hal ini merupakan hal penting karena produk yang dihasilkan oleh perusahaan kebanyakan merupakan produk yang sudah ditunggu kehadirannya untuk digunakan. (Kulsum, 2020) dalam penelitiannya mengenai penjadwalan produksi menyatakan bahwa penjadwalan memiliki peran krusial dalam bagian inti dalam kegiatan produksi karena berpengaruh terhadap pengaturan alokasi bahan baku untuk menciptakan hasil produksi yang optimal.

PT KPI RU VI yang memiliki mandat untuk memproduksi kebutuhan penting masyarakat harus dapat menyediakan produk secara tepat waktu agar tidak terjadi kelangkaan, hal ini dimulai dari penjadwalan produksi yang baik. Nunung Indra (Lesmana, 2016) menuliskan pada jurnalnya bahwa masalah utama yang dihadapi oleh perusahaan berupa menentukan jadwal produksi yang minimal. Jadwal produksi harus dirancang seminimal mungkin untuk mencapai kegiatan produksi yang efisien

III.5 Produksi Kontinu

Beberapa perusahaan memiliki target produksi yang sangat besar sehingga mengharuskan untuk melakukan kegiatan secara terus menerus untuk memenuhi target tersebut.

Produksi kontinu merupakan sebuah metode operasi kegiatan produksi yang dilakukan secara menerus tanpa adanya jeda, umumnya dilakukan untuk kegiatan produksi yang bersifat repetitif dimana barang yang diproduksi cenderung sama serta memiliki permintaan yang sangat besar. Kegiatan produksi kontinu umumnya menggunakan standarisasi dimana kegiatan produksi menetapkan standar hasil produk akhir agar tetap konsisten serta mengandalkan automasi dalam prosesnya.

III.6 Fasilitas Produksi

Fasilitas produksi dipahami sebagai tempat produksi berlangsung, meliputi bangunan, peralatan, infrastruktur hingga fasilitas pendukung dalam bentuk perangkat keras yaitu alat produksi itu sendiri hingga perangkat lunak yang mengatur segala hal yang berkaitan dengan produksi

Penunjang utama bagi perusahaan yang menghasilkan barang berupa fasilitas produksi dimana semua kegiatan produksi berjalan. Asdi dalam penelitiannya mengenai analisis tata letak fasilitas produksi menyatakan bahwa fasilitas produksi merupakan bagian dari perusahaan yang diinvestasikan dengan tujuan agar kegiatan produksi dapat terlaksana.

III.7 Keandalan Alat Produksi

Keandalan alat produksi merupakan suatu ukuran dimana mesin serta peralatan produksi dapat bekerja secara konsisten dalam periode waktu tertentu tanpa mengalami kegagalan untuk mendapatkan output yang sudah direncanakan.

Keluaran akhir kegiatan produksi dipengaruhi beberapa faktor seperti kualitas bahan baku, keahlian pengelola bahan baku, dan keandalan alat produksi. (Ika Putri Nugraheni, 2017) dalam jurnalnya menyatakan kegiatan produksi untuk memenuhi target yang besar membutuhkan perhatian lebih agar dapat selalu siap digunakan dan tidak terjadi kerusakan pada saat produksi. Produksi kontinu mengharuskan setiap alat produksi bekerja secara kontinu sehingga jika ada kerusakan pada salah satu alat tanpa ada solusi yang cepat, maka efek yang ditimbulkan dapat fatal hingga penghentian produksi secara total.

III.8 Perawatan Alat Produksi

(Aini, 2013) dalam studi kasusnya menyatakan bahwa Proyek Major Turn Around yang dilakukan oleh PT KPI RU VI Balongan merupakan salah satu upaya revitalisasi alat produksi dalam skala besar. Proyek ini dilakukan dalam beberapa tahun sekali ketika alat produksi sudah dinyatakan dalam kondisi yang tidak optimal sehingga menyebabkan hambatan dalam melakukan kegiatan produksi secara optimum. Irawan Harnadi Bangun dalam jurnalnya mengenai perencanaan pemeliharaan mesin menemukan agar kegiatan produksi dapat tetap berjalan, maka kegiatan perawatan mesin perlu dilakukan dari waktu ke waktu. (Assauri, 1993) menyatakan bahwa perawatan merupakan kegiatan pemeliharaan fasilitas pabrik serta kegiatan perbaikannya, penyesuaian dan penggantian lat jika diperlukan untuk mencapai rencana produksi yang sudah direncanakan. (Sudrajat, 2011) dalam bukunya mengatakan bahwa pemeliharaan merupakan kegiatan untuk mempertahankan serta menjaga kualitas suatu alat agar tetap dapat beroperasi dalam kondisi optimal. Dampak lanjutan dari penundaan

hingga tidak dilakukannya kegiatan perawatan dapat berakibat pada kerusakan total mesin produksi yang dapat menambah beban perusahaan dalam bentuk pengadaan alat produksi baru serta kerugian downtime yang dialami.

III.9 Optimalisasi Produksi

Kegiatan produksi yang optimal akan berdampak pada kegiatan produksi yang efisien dimana target produksi tercapai dengan kegiatan seefisien mungkin. (Selvi Triwahyuni, 2014) dalam penelitiannya menyatakan optimalisasi produksi berdampak pada keuntungan yang diperoleh perusahaan karena kegiatan produksi yang optimal maka perusahaan dapat memaksimalkan keuntungan. Terdapat berbagai cara untuk melakukan optimalisasi kegiatan produksi, (Ni Putu Krisnadewi, 2018) menjelaskan bahwa optimalisasi kegiatan produksi dapat dicapai dengan mengatur sumber daya perusahaan yang bersifat terbatas.

Kegiatan produksi yang optimal dapat dicapai dengan berbagai cara seperti menjaga keandalan alat, melakukan penjadwalan produksi yang tepat, memberikan pelatihan kepada karyawan agar dapat bekerja sesuai dengan standar yang sudah ditetapkan, memastikan stok dan kedatangan bahan baku sesuai dengan jadwal dan menggunakan berbagai peralatan pendukung dalam bentuk software.

III.10 Manajemen Operasional

Russell (2011) menyatakan bahwa manajemen operasional memiliki tugas untuk mendesain, mengoperasikan, serta memperbaiki sistem produksi yang digunakan untuk menyelesaikan pekerjaan. Berdasarkan hal ini maka para

manajer operasional harus dapat memastikan kegiatan operasional berjalan dengan lancar dengan melakukan pemastian terhadap kondisi peralatan serta rencana kerja itu sendiri dengan melakukan evaluasi dan revisi jika terdapat anomali.

III.11 Strategi Proses

Strategi proses merupakan sekumpulan metode yang dipilih oleh perusahaan sebagai panduan dalam melakukan kegiatan produksi. Menurut Heizer (2014) dalam bukunya menyebutkan strategi proses merupakan keputusan strategis yang ditentukan organisasi atau perusahaan untuk melakukan produksi sesuai dengan kebutuhan serta permintaan yang ada. Hal ini berdampak penting pada efisiensi perusahaan karena dengan memilih strategi yang tepat, maka perusahaan dapat melakukan perencanaan produksi dengan lebih tepat

BAB IV

METODOLOGI

IV.1 Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan pada kegiatan magang ini berupa pendekatan kuantitatif dimana data yang akan disajikan berupa angka-angka. Menurut V. Wiratna Sujarweni (2014:39), pendekatan kuantitatif adalah jenis penelitian yang menghasilkan penemuan-penemuan yang dapat dicapai (diperoleh) dengan menggunakan prosedur-prosedur statistik atau cara lain dari kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dipilih karena data sekunder yang dimiliki oleh PT KPI RU VI Balongan dapat dinyatakan lebih akurat serta lebih mudah dianalisis karena merupakan berkas kegiatan operasional secara langsung. Metode penelitian yang akan digunakan berupa *comparative study* dimana satu variabel atau lebih dari beberapa sampel dari waktu yang berbeda akan dibandingkan dan dianalisis penyebab perbedaannya. Dalam hal ini, variabelnya berupa angka produksi dengan sampel berupa data kapasitas produksi, hasil produksi berdasarkan data *material balance unit process* dari waktu sebelum dan sesudah proyek revitalisasi diselesaikan dan efeknya terhadap target produksi.

IV.2 Unit Analisis

Menurut Sugiyono (2016:298) menyatakan bahwa unit analisis adalah satuan yang diteliti yang bisa berupa individu, kelompok, benda atau suatu latar peristiwa sosial seperti misalnya aktivitas individu atau sekelompok sebagai subjek penelitian. Unit analisis dalam kegiatan magang ini berupa PT KPI RU VI

Balongan, terletak pada fungsi *Supply chain & distribution* yang tergabung dalam *Refinery planning & optimization*

Kegiatan RU VI memproduksi berbagai produk merupakan upaya pemenuhan permintaan atas bbm ataupun non-bbm yang ada di masyarakat serta pemenuhan tugas yang ditunjukkan oleh pemerintah sebagai BUMN yang bertugas dalam pengolahan MIGAS. Permintaan tersebut akan diterjemahkan kedalam target produksi dalam perencanaan produksi maka semakin baik kapasitas produksi dari setiap unit pengolahan maka semakin banyak permintaan yang dapat terpenuhi dan semakin sedikit impor yang harus dilakukan untuk pemenuhan permintaan yang tidak dapat dicapai oleh produksi, pemenuhan permintaan yang dapat dilakukan dengan lebih baik serta penurunan kegiatan impor akan meningkatkan keuntungan yang didapat oleh PT Pertamina.

Produk yang dihasilkan oleh PT KPI RU VI Balongan berupa produk BBM yaitu Peralite, Pertamina Turbo, Solar, Avtur, Pertamina Dex. Produk non-BBM berupa LPG, LPG Mix, Propylene, dan Decant Oil.

IV.2.1 Operasional RU VI Balongan

PT KPI RU VI Balongan menggunakan proses produksi kontinu yaitu kegiatan produksi dilakukan secara terus menerus dimana barang yang dihasilkan sudah distandarisasi dan prosesnya banyak menggunakan proses otomatis. MRP (*Material Requirement Planning*) digunakan dalam melakukan perencanaan yang akan menjadi STS (*Short term survey*) dimana perencanaan operasional untuk tiga bulan kedepan sudah disusun dan akan lebih direalisasikan dengan menyusun RPH (Rencana Produksi Harian), segala kegiatan perencanaan tersebut bertujuan

untuk memenuhi target yang telah ditetapkan pada rencana kerja dan anggaran perusahaan (RKAP) yang disusun setiap tahunnya.

Segala perpindahan minyak baik crude, intermedia, atau produk akan dicatat dengan menggunakan sistem ROAS (Refinery Oil Accounting System). *Discharge Order* (DO) dibuat untuk proses pembongkaran muatan dari kapal ke tangki darat sedangkan *Loading order* (LO) dibuat untuk melakukan sebaliknya. Permintaan Penyaluran (IPP) dibuat untuk pemindahan minyak dari satu tangki ke tangki baik untuk kegiatan feed, blending, dan kegiatan lainnya yang bersifat internal. Surat Permintaan Penyaluran (SPP) dibuat untuk kegiatan penyaluran dari tangki internal ke eksternal.

Produk yang diproduksi oleh RU VI Balongan antara lain Peralite, Pertamina Dex, Pertamina Turbo, Solar, Avtur, LPG, dan Decant Oil. Produk yang diproduksi tersebut harus memenuhi spesifikasi yang telah ditetapkan oleh Ditjen Migas seperti angka oktan dan setana, kadar sulfur, kandungan aromatik dan lainnya. Jika produk yang dihasilkan tidak memenuhi spesifikasi yang ditentukan maka akan dilakukan proses re-blending hingga mencapai spesifikasi yang ditentukan. Pengecekan spesifikasi produk yang dihasilkan akan dilakukan oleh fungsi laboratorium sebelum produk akan dipasarkan.

IV.2.2 Struktur Organisasi PT KPI RU VI Balongan

1. General Manager

General Manager memiliki peran sebagai pengawas secara keseluruhan kegiatan yang berkaitan dengan RU VI Balongan baik operasional, pengembangan hingga menjamin keberlangsungan perusahaan.

2. Senior Man

Tugas senior man OP & Manufacturing berupa mengarahkan, melakukan monitor serta evaluasi hal yang berkaitan dengan penyusunan rencana operasi kilang, mencakup assessment peralatan, turn around, maintenance, pengadaan, store management, pengelolaan sistem ROAS (Refinery Oil Accounting System), dan pengawasan HSE.

3. Production-I Manager

Membawahi RCC, HSC, dan DHC, MA I bertugas untuk mengawasi kegiatan operasional kilang yang berkaitan dengan bagian yang dibawah

4. Production-II Manager

Membawahi UTL, LAB, dan HSC, POC, dan OM. MA II bertugas untuk mengawasi kegiatan operasional kilang yang berkaitan dengan bagian yang dibawah

5. Refinery Planning & Optimization Manager

RPO manager bertugas mengawasi, mengkoordinasi, serta mengevaluasi segala kegiatan RPO yang terdiri dari quality assessment, penjadwalan lifting dan produksi, penjadwalan kedatangan bahan baku, pengelolaan linear programming serta human relation.

6. Maintenance Execution Manager

Bertugas mengarahkan dan mengawasi kegiatan maintenance baik turn around, overhaul, atau COC agar berjalan sesuai yang telah direncanakan

7. Maintenance Planning & Support Manager

Bertugas dalam melakukan evaluasi keandalan alat dan melakukan rencana perawatan serta memastikan pengelolaan mutu untuk segala peralatan yang digunakan dalam kegiatan operasional agar dapat tetap digunakan

8. REL Manager

Reliability manager memiliki tugas utama memastikan keandalan kilang dalam berbagai aspek baik produksi dan penunjang. REL manager juga bertugas dalam melakukan pengadaan barang serta jasa dalam menunjang kegiatan operasional RU VI.

9. Turn Around Manager

Bertugas dalam mengawasi serta mengarahkan kegiatan maintenance baik Turn Around, COC, Overhaul dalam setiap tahapnya hingga start-up kembali kegiatan produksi sampai berjalan dengan normal.

10. Engineering & Development Manager

Bertugas dalam mengawasi alat kilang baik untuk kegiatan maintenance, revamp ataupun modifikasi serta pembaruan.

11. HSE Manager

Bertugas dalam mengawasi hal yang berkaitan dengan keamanan lingkungan kerja, audit, mitigasi resiko, menegakan budaya safety, investigasi kecelakaan, penanganan kecelakaan dan memastikan bahwa setiap orang dalam lingkungan kilang mematuhi aturan safety yang berlaku sesuai dengan yang ditetapkan K3. HSE Manager juga bertanggung jawab atas dampak lingkungan yang diakibatkan oleh

kegiatan operasional kilang baik dalam bentuk pengelolaan limbah, perawatan ruang hijau serta pencemaran.

12. Procurement Manager

Bertugas dalam mengawasi dan menjalankan kegiatan procurement yang terdiri dari pengadaan barang, mengatur vendor proyek serta kontrak untuk kegiatan operasional RU VI Balongan dan evaluasinya, serta melakukan warehouse management.

13. Manager Operational Performance Manager

Bertugas dalam mengevaluasi performa kilang secara keseluruhan dalam bentuk laporan mengenai improvement, knowledge, leadership development serta kegiatan management.

14. Finance Manager

Bertugas dalam menangani keuangan KPI RU VI Balongan yang mencakup penyusunan anggaran, perencanaan pendanaan jangka panjang dan pendek, pencatatan cash-flow, pencatatan segala produk baik mentah dan produk akhir dan biaya untuk kegiatan operasional kilang

15. Human Resource Manager

Bertugas dalam menangani sumber daya manusia baik dalam kegiatan rekrutmen, pelatihan, transfer pekerja, evaluasi performa pekerja, mediator perusahaan, mengatur kompensasi dan benefit dan hal lainnya yang berkaitan.

16. Marine Manager

Bertugas mengawasi dan mengarahkan pengoperasian kegiatan yang melibatkan marine baik operasi kapal, ship maintenance, mengatur Jetty dan fasilitas offshore serta melakukan pengembangan.

17. IT Manager

Bertugas sebagai pengawas dan pengarah segala hal mengenai IT dan pengembangannya serta perawatan dan kesiapan baik dalam bentuk hardware maupun software.

18. Legal Manager

Bertugas untuk mengawasi, mengarahkan serta melakukan segala hal yang berkaitan dengan legalitas RU VI Balongan, memastikan bahwa segala kegiatan RU VI Balongan berada dalam batas hukum serta menangani jika terdapat kasus yang menyangkut RU VI Balongan baik di dalam dan luar lingkungan kantor.

19. Medical Manager

Bertugas melayani kesehatan bagi karyawan maupun keluarganya di lingkungan kilang dan perumahan serta para pensiunan Pertamina. Layanan kesehatan mencakup penyediaan fasilitas kesehatan, pengecekan rutin bagi karyawan dalam bentuk annual medical check up, asuransi bagi pekerja, keluarga dan pensiun.

20. Internal Audit Manager

Bertugas mengarahkan dan mengawasi kegiatan audit, maro risk assessment untuk dijadikan annual plan.

IV.3 Fasilitas

Unit Produksi Utama:

1. Unit 11 CDU (Crude Distillation Unit)
2. Unit 12/13 ARHDM
3. Unit 15 RCC (Residue Catalytic Cracking)
4. Unit KLBB yang terdiri dari Unit 31 NHT, Unit 33 Penex, Unit 32 Platforming
5. Unit ROPP

IV.3.1 Unit Penyimpanan

1. Tangki Bahan baku
 - a. Crude : 42-T-101 A/B/C/D, 102 A/B
 - b. Naphtha KLBB : 42-T-107 A/B/C/D
2. Tangki Intermedia
 - a. Residue : 42-T-104 A/B, 105 A/B
 - b. Untreated GO : 42-T-103 A/B
 - c. Naphtha : 42-T-201 A/B
3. Tangki Produk
 - a. Gasoline : 42-T-301 A-D, 205 A/B, 202 A/B (42-T-301 E-H *off*)
 - b. Solar : 42-T-303 A/B
 - c. Kerosene : 42-T-302 A
 - d. IDF/Decant Oil : 42-T-304 A/B, 305 A/B
 - e. LPG : 42-T-403 A-D
 - f. Propylene : 42-T-404 A-H

IV.3.2 Fasilitas Kendaraan

Terdapat berbagai macam kendaraan baik sebagai kendaraan transportasi maupun kendaraan pengangkut serta kendaraan patroli yang berupa:

1. Kendaraan transportasi
 - a. Bus perusahaan yang digunakan sebagai transportasi pekerja shift, terjadwal untuk melakukan perjalanan pada setiap shift-nya
 - b. Mobil dinas yang ditujukan untuk beberapa karyawan penting
2. Kendaraan Patroli
 - a. Mobil dinas pick-up yang digunakan oleh bagian keamanan perumahan pekerja serta lokasi kerja dan juga digunakan oleh bagian HSE sebagai kendaraan kerja dan patroli. Beberapa karyawan yang bertugas pada bagian produksi juga diberi kendaraan dinas dalam bentuk pick-up
3. Kendaraan pengangkut
 - a. Truk tangki yang digunakan untuk mengangkut produk akhir berupa BBM, Non-BBM, dan Petrokimia.
 - b. Truck alat yang digunakan untuk transportasi alat, sering digunakan untuk melakukan pertukaran alat dengan kilang unit lain atau untuk pekerjaan diluar kawasan kantor.
 - c. Kapal pengangkut baik untuk produk bahan baku maupun produk akhir. Pertamina sendiri memiliki kapal pengangkut bahan bakar seperti Pertamina Pride. Kebanyakan kapal yang digunakan untuk mengangkut produk bahan baku dan produk akhir dalam bentuk crude

oil tanker seperti Golden Splendor, Gunung Geulis, Deep Blue, Maran Phoebe, Mabrouk, Defiance merupakan kapal dari perusahaan pelayaran yang disewa oleh PT Pertamina.

IV.3.3 Fasilitas Pendukung

1. Unit pengolahan air Salamdarma

Terletak sekitar 60 km dari RU VI balongan, merupakan unit pengolahan air bersumber dari waduk Salamdarma yang akan digunakan dalam kegiatan kilang maupun perumahan dinas RU VI Balongan

2. *Single Point Buoy Mooring* (SPM)

Digunakan sebagai sarana *loading/unloading* minyak dari kapal berukuran besar yang tidak dapat bersandar di fasilitas *Jetty*, terdapat 4 SPM dengan masing masing kapasitas 165.000 DWT, 35.000 DWT, 17.500 DWT, dan 150.000 DWT (berstatus *idle* karena sudah tua dan akan dibongkar pada waktu mendatang)

3. *Submarine Pipeline*

Digunakan sebagai sarana *loading/unloading* minyak dari kapal

4. *Jetty*

Tempat *loading/unloading* muatan kapal seperti LPG, Propylene dan lainnya serta tempat kapal bersandar

5. TBBM (Terminal BBM)

Merupakan *Integrated Terminal Balongan* dibawah PT. Pertamina Patra Niaga yang bertugas sebagai penyalur sebagian besar produk yang dihasilkan oleh RU VI.

IV.4 Alur Perencanaan *Supply* Bahan Baku

Replenishment cycle digunakan untuk menunjang kegiatan pengadaan bahan baku dimana kedatangan bahan baku akan diatur berdasarkan batas aman stok dan STS yang sudah disusun. Pengadaan bahan baku akan dirapatkan dengan kantor pusat, PT Pertamina Hulu Energi, serta PT Pertamina International Shipping. Perencanaan kedatangan pada awalnya akan disusun oleh bagian yang bertugas melakukan penjadwalan dan RU VI Balongan akan meminta untuk menyesuaikan kembali kedatangan berdasarkan keadaan stok serta *lead time* dibutuhkan yang sudah disimulasikan sebelumnya, penyesuaian dapat berupa percepatan atau perlambatan kedatangan.

Bahan baku berupa crude domestik seperti Duri, Cinta, dan Minas serta natural gas akan di supply oleh Pertamina EP, bahan baku berupa crude intermedia seperti CDU Naphtha akan di supply oleh refinery unit lain yang tidak dapat mengolah bahan tersebut menjadi produk lanjutan, crude non-domestik seperti Azeri akan diimpor dari luar negeri.

Berikut bahan baku yang digunakan dalam kegiatan produksi serta penyediannya:

1. Crude Oil (Domestik & Impor):
 - a. Duri : PT Pertamina Hulu Rokan
 - b. Cinta : PT PHE OSES
 - c. Banyu Urip : PT Pertamina EP Cepu
 - d. Klamono : PT Pertamina EP Asset 4 Papua Field
 - e. Jatibarang : PT Pertamina EP Asset 3 Jatibarang Field

- f. Mudi : PT PHE Tuban East Java
 - g. Minas : PT Pertamina EP
 - h. Rabi Light : Royal Dutch Shell
 - i. Girassol :
 - j. Rabi Blend : Gabon
 - k. Azeri : Azerbaijan
2. Intermedia
- a. HOMC Impor : Singapore Export
 - b. CDU Naphtha : RU III & RU V
3. Gas
- a. Natural Gas :
 - b. Wet Gas : Pertamina EP Asset 3 Jatibarang Field

IV.5 Alur Perencanaan Produksi

Perencanaan produksi setiap unit pengolahan dirapatkan secara gabungan dengan Pertamina pusat dalam penyusunan Rancangan Kerja dan Anggaran Perusahaan (RKAP) yang berisi target produksi untuk satu tahun berdasarkan data *demand* serta persediaan bahan baku seperti *crude oil* yang tersedia. Target yang sudah ditetapkan dalam RKAP akan diturunkan menjadi *Short Term Survey* (STS) atau perencanaan bulanan yang akan berisi target produksi harian, bahan baku yang akan digunakan serta jadwal kedatangannya, dan status keandalan alat. STS akan diturunkan lagi menjadi Rencana Pengelolaan Harian (RPH) agar rencana lebih terealisasi karena defisit tidak dapat dihindarkan.

IV.6 Alur Produksi

Kegiatan utama PT KPI RU VI Balongan adalah memproduksi BBM, Non-BBM, dan Petrokimia. PT KPI RU VI Balongan memiliki kompleksitas tinggi karena mampu menghasilkan produk bernilai tinggi dengan terdapatnya unit RCC (*Residue Catalytic Cracking*) serta KLBB (Kilang Langit Biru Balongan) yang dapat mengolah kembali produk bernilai rendah yang dihasilkan oleh kilang lain serta dapat mengolah *super heavy crude oil* menjadi produk bernilai tinggi. Proses produksi dimulai dari mendatangkan *heavy crude oil* & *super heavy crude oil* serta produk intermedia yang dihasilkan oleh kilang lain seperti CDU Naphtha yang memiliki angka oktan rendah dari yang diinginkan pasar. Produk intermedia umumnya langsung disimpan ke dalam tangki intermedia sedangkan *crude oil* disimpan ke dalam tangki *crude* untuk selanjutnya diproses pada unit CDU. Unit CDU menghasilkan *off gas*, CDU Naphtha, *kerosene*, *Light gas oil*, *Heavy gas oil*, dan *Atmospheric Residue* yang akan diproses lebih lanjut. Kerosene yang dihasilkan oleh unit CDU akan diproses di unit 21 (LCO-HTU) untuk dijadikan Avtur (Jet A-1) sedangkan sisa *off gas* yang dihasilkan akan diproses di unit lain dan wild naphtha akan diproses kembali pada unit CDU, *off gas* akan diproses di unit 23 (Amine treatment) untuk dihilangkan kandungan H₂S nya. *Atmospheric Residue* akan diproses pada unit AHU/ARHDM dan sebagian akan langsung disalurkan ke unit RCC. *Atmospheric Residue* yang diproses pada unit ARHDM akan menjadi DMAR (*Demetalized Atmospheric Residue*) dan diproses pada unit ACC bersama dengan sebagian *Atmospheric Residue* sebelumnya yang akan menghasilkan LCO dan DCO

sebagai produk intermedia akhir, sebagian lainnya akan melewati proses lanjutan yaitu melalui unit *unsaturated gas plant* yang hasil akhirnya masing masing akan melewati dua unit lagi yaitu *Naphtha treatment* untuk menghasilkan RCC Naphtha dan *LPG Treatment* untuk menghasilkan Propylene, Propane, Polygasoline, serta Butane. Selain CDU, ARHDM, dan RCC, terdapat unit produksi lainnya berupa KLBB (Kilang Langit Biru Balongan) yang berfungsi mengubah Naphtha yang dihasilkan oleh unit CDU baik dari RU VI maupun RU lainnya yang dimana cenderung memiliki angka oktan rendah (bernilai jual rendah) menjadi HOMC (*High Octane Mogas Component*) yang akan digunakan pada proses *blending* nantinya untuk menghasilkan produk dengan standar tinggi. Produk intermedia yang dihasilkan berupa CDU Naphtha, RCC Naphtha, HOMC, Gasoil, Light Cycle Oil, dan Polygasoline akan melalui proses *blending* dimana dua atau lebih produk intermedia akan dicampur untuk menciptakan produk sesuai dengan spesifikasi yang sudah ditentukan.

IV.7 Alur Distribusi

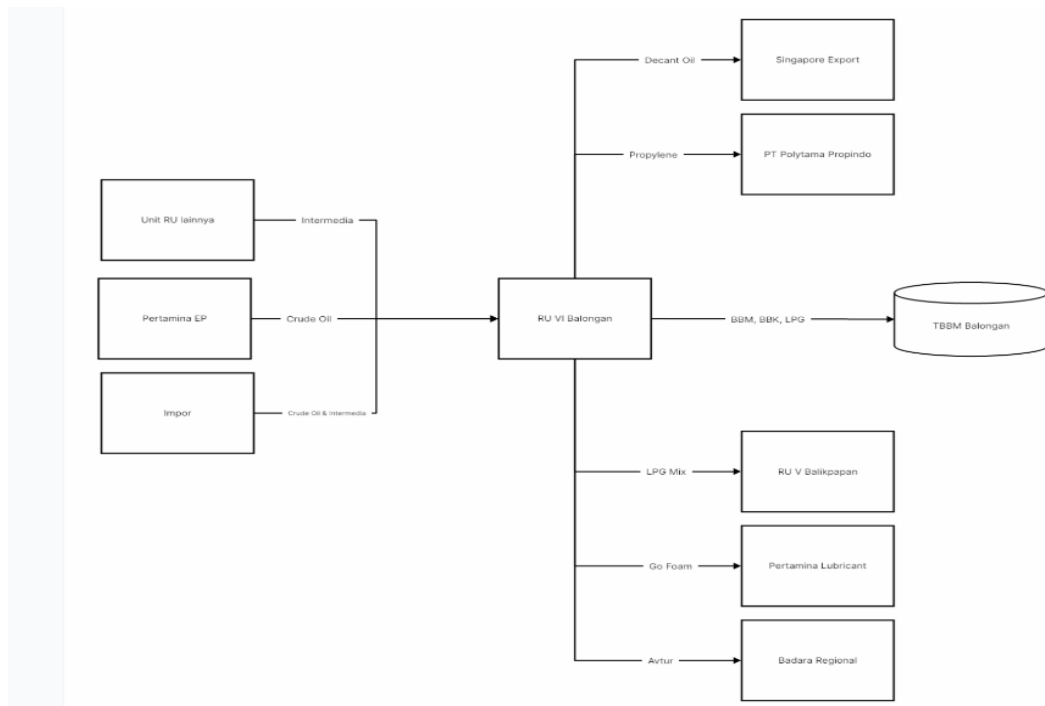
Kegiatan *lifting* produk akan dilakukan ketika suatu produk sudah mencapai batas *lifting* yang sudah ditetapkan oleh STS. *Lifting* merupakan kegiatan pendistribusian produk dan dalam hal ini, produk yang telah melewati tahap produksi termasuk proses *blending* seperti Peralite, Pertamina Turbo, Pertamina Dex, serta produk lainnya seperti Decant Oil dan LPG akan di distribusikan ketika stok sudah mencapai target.

Distribusi dilakukan dengan menggunakan 3 jalur yaitu *pipeline*, kapal, serta truk. RU VI memiliki ITB (*Integrated Terminal Balongan*) atau Terminal

BBM Balongan yang berada dibawah PT Pertamina Patra Niaga sebagai subholding yang bertugas dalam menangani pemasaran hingga distribusi hingga ke tangan pelanggan.

Produk Peralite, Solar, Pertamina Turbo serta Pertamina Dex akan disalurkan ke TBBM Balongan dengan menggunakan *Pipeline*, TBBM Balongan akan menyalurkan produk tersebut ke TBBM Plumpang serta TBBM Cikampek yang akan menyuplai kebutuhan BBM di Jakarta & Banten serta PT Sadikun Niagamas Raya. Produk Propylene akan disalurkan ke PT Polytama Propindo yang berada dekat dengan RU VI melalui jalur *pipeline*. Decant Oil akan di ekspor ke Singapore menggunakan kapal. LPG Mix akan disalurkan melalui *pipeline* ke TBBM Balongan serta jalur kapal untuk kebutuhan operasi di RU V Balikpapan. Produk Avtur akan disalurkan ke berbagai depot kecil untuk kebutuhan bandara regional menggunakan kapal dan truk.

Distribusi yang dilakukan oleh TBBM akan diatur oleh PT Pertamina Patra Niaga sebagai sub-holding Commercial & Trading dimana berfokus dalam kegiatan pendistribusian serta penjualan.



Gambar 3.1 Grafik distribusi produk PT KPI RU VI Balongan

IV.8 *Major Turn Around*

Proses produksi yang bersifat kontinu menyebabkan kapasitas produksi suatu alat atau lebih akan mengalami penurunan yang dapat mempengaruhi hasil produksi dan karenanya dilakukan perawatan secara berkala.

Major turn around yang dilaksanakan pada tahun 2022 merupakan kegiatan *turn around* terbesar yang pernah dilakukan sepanjang berdirinya RU VI Balongan, terdapat 3 kegiatan utama di dalamnya yaitu:

1. Proyek RDMP RU VI Balongan *Phase-1* pekerjaan *revamp* CDU
2. Proyek Revitalisasi unit RCC
3. *Turn Around* RU VI Balongan pada unit RCC, DHC, HSC, POC, UTL, dan OM

Tujuan dari dilaksanakannya Major *Turn Around* dari sisi *process integrity* memuat:

1. Unit dapat beroperasi kembali sesuai kapasitas desain
2. Peningkatan *yield product*
3. Peningkatan efisiensi energi
4. Penurunan *refinery loss*

Kegiatan ini melibatkan jumlah karyawan sebanyak 14.997, kontrak pekerjaan sebanyak 296 kontrak, serta 100 perusahaan yang terdiri atas 57 perusahaan berskala internasional dan nasional serta 43 perusahaan lokal yang berasal dari Indramayu.

IV.8.1 Proyek RDMP RU VI Phase-1

Refinery Development Master Plan (RDMP) Phase-1 bertujuan untuk meningkatkan kapasitas *light distillate section* yang semula memiliki kapasitas sebesar 125 MBSD menjadi 150 MBSD serta dapat meningkatkan fleksibilitas proses minyak mentah campuran berat (*heavy mix crude*) ataupun minyak mentah ringan (*light crude oil*). *Revamp* pada unit CDU menjadi tujuan utama dalam proyek ini untuk merealisasikan tujuan tersebut. *Revamp* dilakukan dengan menambahkan *Pre-Flash column* dan 5 *Heat Exchanger* serta 3 *Vessel*.

IV.8.2 Proyek Revitalisasi

Salah satu kegiatan *Turn Around* adalah proyek revitalisasi RCC dimana unit RCC yang sudah lama beroperasi dengan kapasitas yang tidak optimal diganti. Unit RCC merupakan salah satu unit paling penting dalam operasional RU VI Balongan karena merupakan unit pengolah residu yang menghasilkan

produk bernilai tinggi. Unit RCC berfungsi untuk memproduksi produk intermedia yang akan digunakan dalam proses *blending* nantinya seperti RCC Naphtha & Light cycle oil yang akan dicampurkan dengan produk intermedia lainnya seperti HOMC dari unit KLBB serta CDU Naphtha dan lainnya yang akan menjadi produk akhir berupa Pertamina Turbo, Pertalite, Pertamina Dex dan lainnya yang menjadikan penggantian unit RCC ini dapat meningkatkan hasil produksi secara keseluruhan. Peningkatan kemampuan RCC sendiri harus diimbangi dengan kemampuan unit CDU sebagai unit *feed* dan karenanya peningkatan kedua unit dilakukan secara bersamaan.

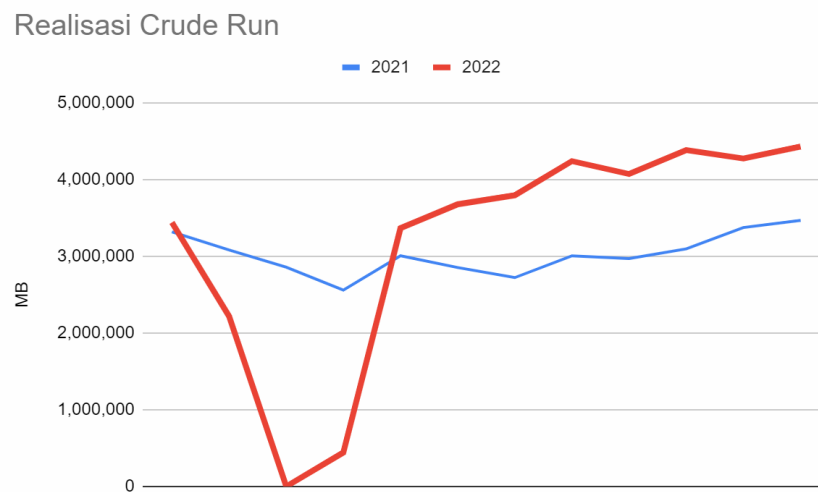
BAB V

BAB VI

ANALISIS DATA

VI.1 Realisasi Kegiatan Produksi

Hasil pengamatan serta analisa data menunjukkan bahwa terdapatnya peningkatan kapasitas salah satu mesin produksi yang berupa unit CDU dengan data sebagai berikut:



Gambar 4.1 Grafik Realisasi Crude Run

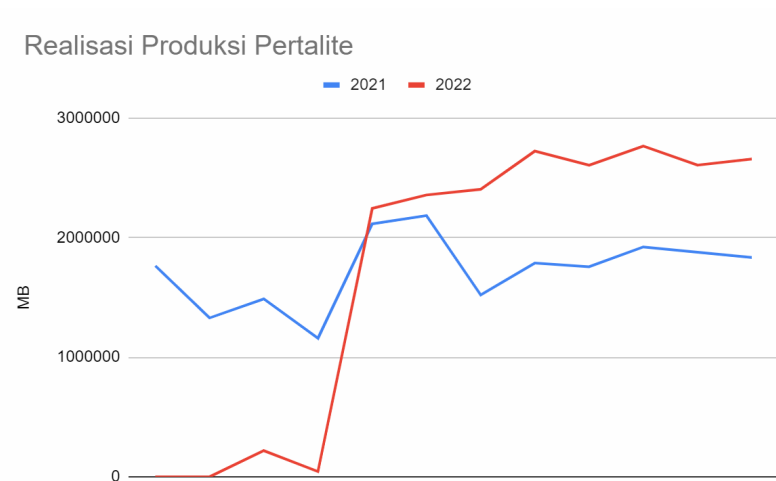
*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn Around
dimana produksi dihentikan sementara

Total Crude Run 2022 : 36,300,902 MB

Total Crude Run 2022 : 38,324,280 MB

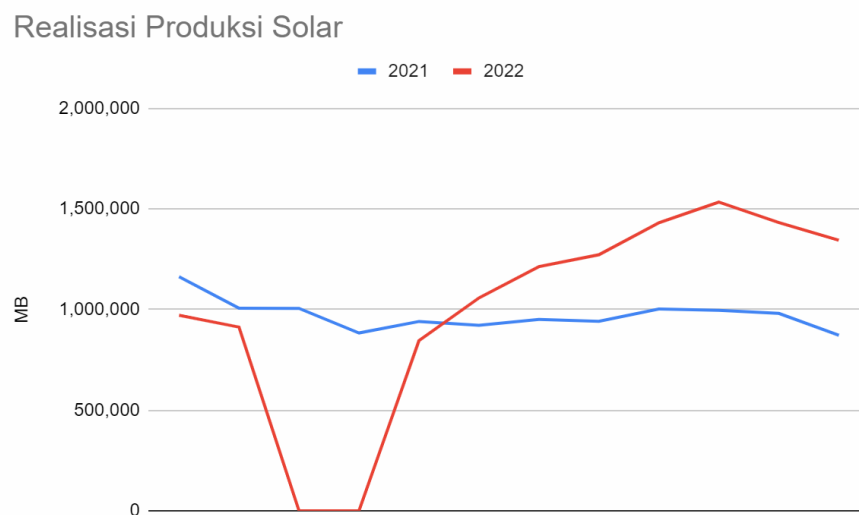
Terdapat peningkatan jumlah Crude Oil yang dapat diolah sebesar 5.5% hanya pada unit CDU namun peningkatan ini berpengaruh juga pada unit RCC dimana yield yang dihasilkan akan meningkatkan feed yang akan diolah pada unit RCC.

Peningkatan Kapasitas unit produksi tersebut berpengaruh terhadap jumlah produk yang diproduksi oleh PT KPI RU VI Balongan dengan data sebagai berikut:



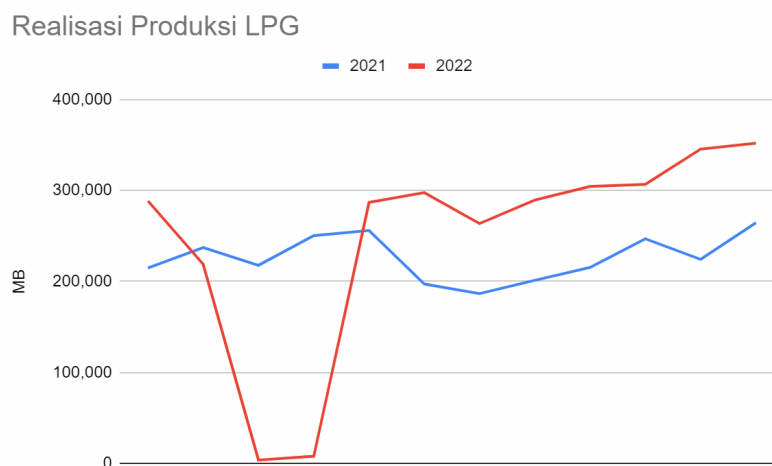
Gambar 4.2 Grafik Realisasi Produksi Peralite

*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn Around dimana produksi dihentikan sementara



Gambar 4.3 Grafik Realisasi Produksi Solar

*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn Around
dimana produksi dihentikan sementara



Gambar 4.4 Grafik Realisasi Produksi LPG

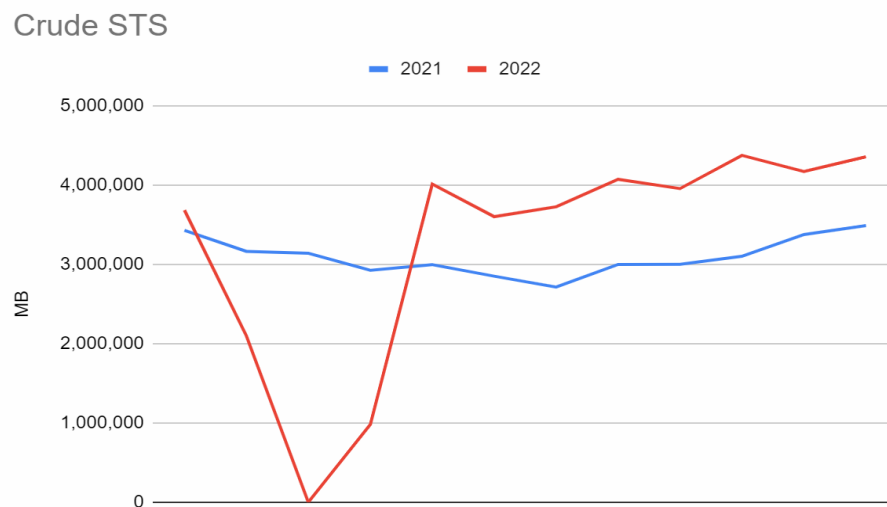
*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn
Around dimana produksi dihentikan sementara

No	Produk	Total Produksi 2021	Total Produksi 2022
1	Pertalite	20,732,334 MB	20,622,102 MB
2	Solar	11,666,471 MB	12,016,187 MB
3	LPG	2,711,810 MB	2,964,765 MB

Grafik yang dijabarkan berupa perbandingan realisasi produksi yang dilakukan pada tahun 2021 dan 2022 dimana data produksi 2021 digunakan sebagai pembandingan sebelum dilakukannya *Turn Around*. Produksi pada tahun 202 kuartal awal mengalami penurunan secara signifikan karena kegiatan produksi dihentikan untuk dilakukan proyek tersebut dan perlahan meningkat setelah proyek selesai. Tingkat produksi yang perlahan meningkat diakibatkan oleh alat produksi yang membutuhkan waktu untuk *startup* hingga dapat berjalan

diatas kapasitas yang sebelumnya dimiliki. Peningkatan dibuktikan oleh total produksi yang dilakukan hampir berada dalam angka yang sama walau pada tahun 2022 awal dilakukan stop produksi namun dapat mengejar target untuk menutupi kekurangan yang diakibatkan stop produksi tersebut.

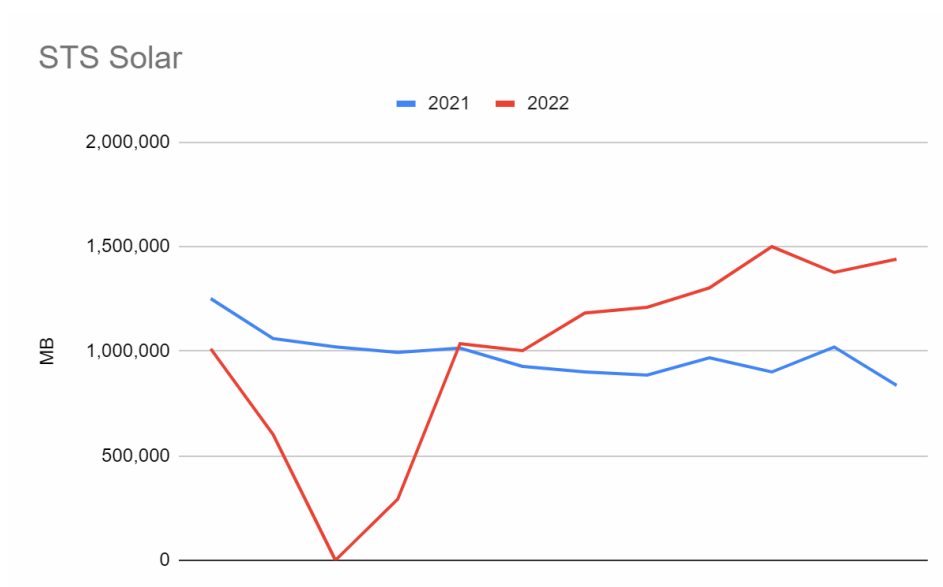
Berdasarkan data yang telah membuktikan adanya peningkatan produksi, maka target produksi juga meningkat dengan data sebagai berikut



Gambar 4. Grafik STS Crude Run 5

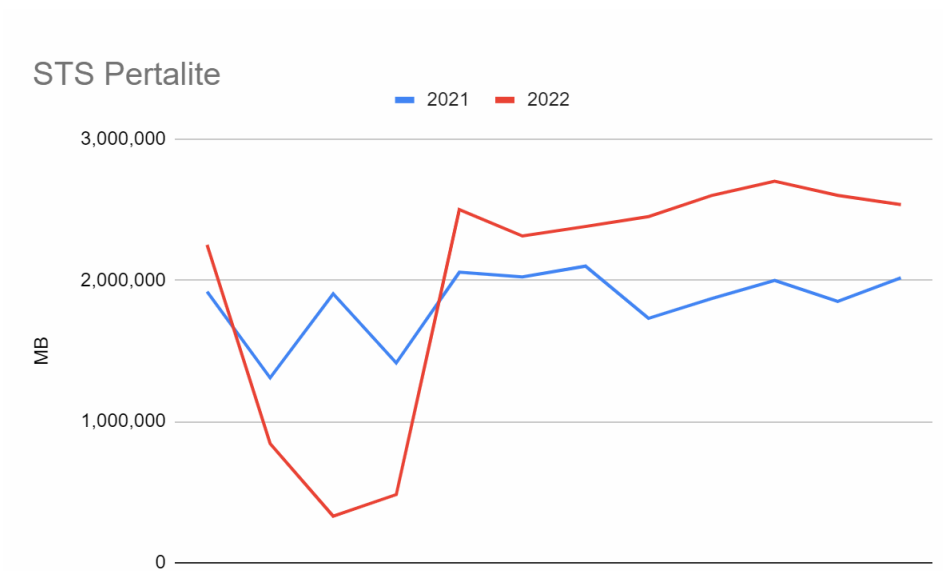
*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn Around dimana produksi dihentikan sementara

Peningkatan kapasitas mesin yang sebelumnya berjalan dibawah kapasitas optimal namun setelah mengalami pergantian, tidak hanya mesin dapat berjalan pada kapasitas semula namun meningkat sehingga perencanaan penggunaan mesin dapat ditingkatkan dengan data sebagai berikut



Gambar 4.6 Grafik STS Solar

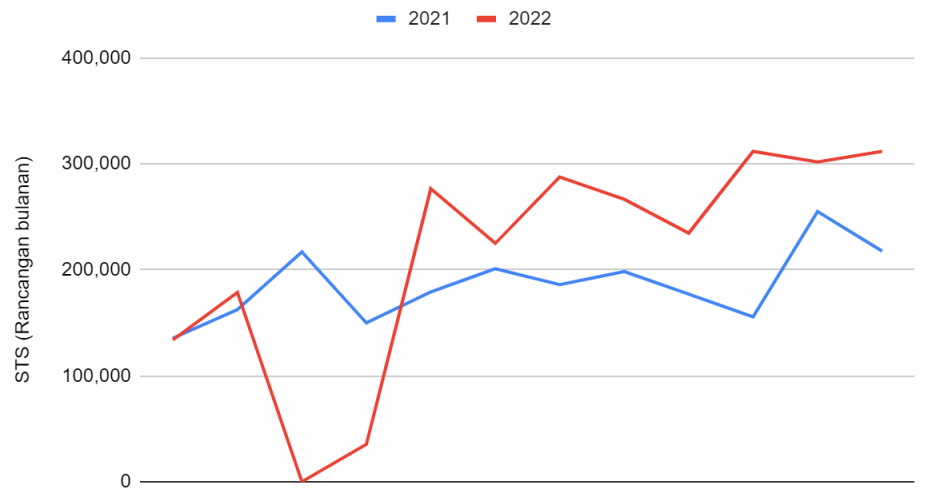
*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn Around
dimana produksi dihentikan sementara



Gambar 4.7 Grafik STS Peralite

*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukkan periode Major Turn Around
dimana produksi dihentikan sementara

STS LPG

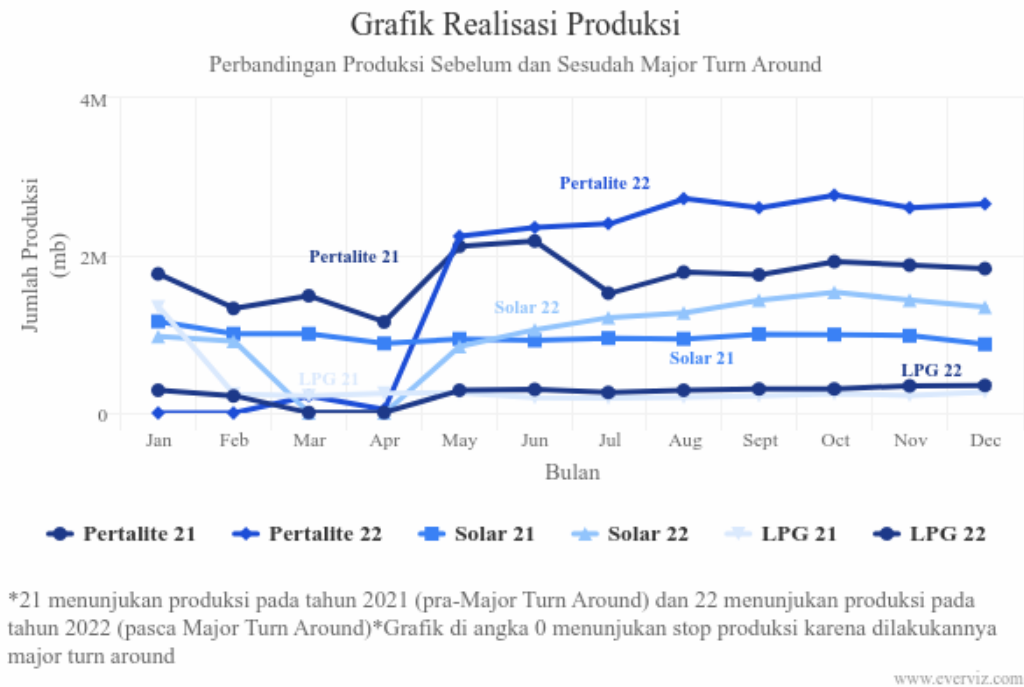


Gambar 4.8 Grafik STS LPG

*Grafik yang berada pada angka 0 menunjukan periode Major Turn

Around dimana produksi dihentikan sementara

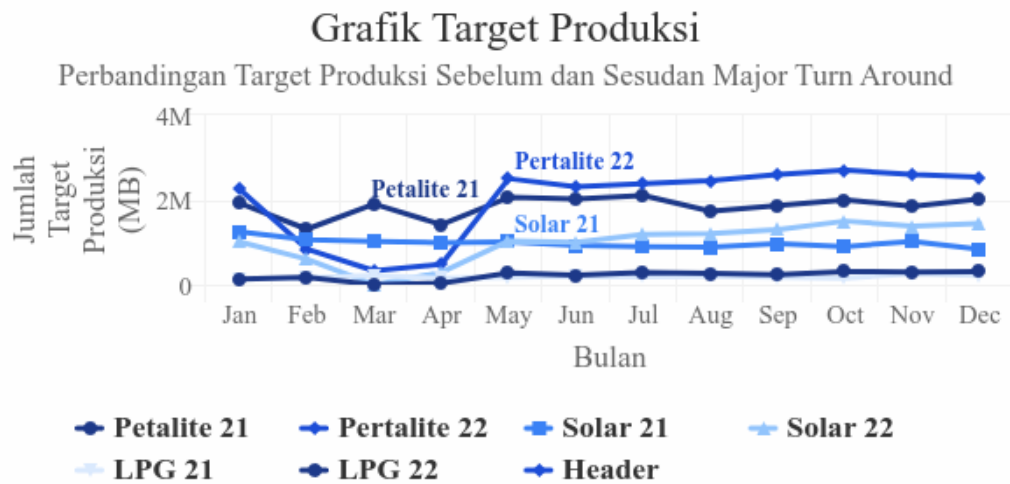
No	Produk	Total target Produksi 2021	Total target Produksi 2022
1	Pertalite	22,191,794 MB	20,732,334 MB
2	Solar	11,784,078 MB	11,956,714 MB
3	LPG	2,234,853 MB	2,564,136 MB



Gambar 4.9 Grafik Realisasi Keseluruhan

Berdasarkan hasil grafik diatas, dapat dinyatakan bahwa terdapat peningkatan produksi yang berdampak pada peningkatan target produksi setelah dilakukannya major turn around.

Peningkatan hasil produksi dimungkinkan karena proyek major turn around merevitalisasi keadaan alat produksi untuk bekerja dalam kapasitas normal yang stabil diatas 80% dibanding sebelumnya yang hanya dapat bekerja pada kapasitas dibawah normal berkisar 60 hingga 70% yang menghambat kegiatan produksi.



*21 Menunjukkan target pada tahun 2021 (Pra-Major Turn Around) dan 22 menunjukkan target pada tahun 2022 (Pasca Major Turn Around)*Grafik di angka 0 menunjukkan tidak adanya target akibat stop produksi untuk kegiatan Major Turn Around

www.everviz.com

Gambar 4.10 Grafik Realisasi Keseluruhan

Hasil dari peningkatan produksi berdampak pada peningkatan target produksi, hal ini dapat dilihat dari grafik diatas dimana target produksi meningkat seiring meningkatnya nya produksi pasca Major Turn Around. Hal ini dimungkinkan karena target produksi yang lebih tinggi dinilai lebih memungkinkan untuk dilakukan karena alat produksi pasca Major Turn Around dinilai mampu untuk mencapai target tersebut. PT Pertamina tidak pernah memiliki kekurangan dalam permintaan pasar dan hanya memiliki batasan target produksi untuk memenuhi permintaan tersebut dalam bentuk kemampuan produksi dari semua unit kilang yang dimiliki oleh PT Pertamina.

BAB VII

KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

VII.1 Kesimpulan

Data produksi produk yang dianalisa merupakan kapasitas mesin produksi serta produk yang paling banyak digunakan masyarakat berupa Peralite, Solar, serta LPG dan karenanya, permintaan serta target produksi target tersebut paling tinggi. Dapat dilihat bahwa target produksi meningkat pada tahun 2022 dengan menjadikan data target produksi serta realisasi tahun 2021 sebagai perbandingan setelah dilaksanakannya kegiatan Major Turn Around, peningkatan target merupakan hasil dari realisasi produksi yang tercapai dengan lebih baik sehingga Pertamina Pusat menyatakan bahwa PT KPI RU VI Balongan dapat melakukan produksi dalam tingkatan yang lebih tinggi. Berdasarkan hal tersebut maka peningkatan target produksi dinyatakan tercapai dan hasilnya berupa pemenuhan permintaan yang dapat terpenuhi secara lebih baik. Hal ini juga berdampak terhadap pada proyek strategis nasional dimana keberhasilan PT KPI RU VI Balongan sejalan dengan PSN yang sudah direncanakan oleh pemerintah.

Peningkatan produksi yang menjadi hasil dari suksesnya Major Turn Around juga diharapkan menjadi pertimbangan bagi perusahaan dan pemerintah untuk lebih sering memperhatikan kondisi keandalan alat produksi yang dapat menghambat efisiensi dan dalam jangka panjang menyebabkan banyaknya potensi produksi yang terbuang.

Optimasi operasi sudah berjalan sebesar 90% namun sebagian besar perencanaan masih berjalan secara manual dan karenanya, otomatisasi disarankan untuk meringankan pekerjaan dengan membuat software perencanaan.

VII.2 Implikasi Praktis Bagi Manajer

Pemenuhan target dan peningkatannya merupakan tujuan dari perusahaan dimana semakin tinggi target produksi yang dicapai untuk memenuhi permintaan, maka pendapatan perusahaan. Pendapatan perusahaan akan berpengaruh dalam keberlangsungan perusahaan serta expansinya maka perusahaan harus mengoptimalkan kegiatan produksi sebaik mungkin dalam mencapai hal ini. Dalam kasus ini, perusahaan PT Kilang Pertamina Internasional memproduksi kebutuhan masyarakat sebagai mandat dari pemerintah dan kebutuhannya terus meningkat.

Produksi kontinu digunakan sebagai pilihan untuk mengejar target produksi yang sudah ditentukan namun produksi kontinu memiliki banyak tantangan mulai dari biaya operasional yang tinggi karena harus adanya karyawan yang bekerja selama periode berlangsung hingga kondisi keandalan alat yang turun dengan lebih cepat jika dibandingkan dengan produksi berkala karena alat produksi bekerja secara terus menerus.

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kesehatan alat produksi sangat mempengaruhi output produksi, terutama untuk kegiatan produksi berupa kebutuhan dengan permintaan yang sangat tinggi dimana target produksi yang dapat terealisasi sangatlah terbatas.

Kesehatan alat produksi akan meningkatkan output produksi yang dimana akan meningkatkan target produksi untuk memenuhi permintaan yang ada dalam pasar. Manajer diharapkan dapat memperhatikan hal ini serta mengambil tindakan yang lebih cepat dalam mengoptimalisasikan kegiatan produksi.

VII.3 Keterbatasan Magang & Saran

Keterbatasan magang berupa kurangnya pengenalan dari pihak kampus terhadap instansi dimana Mahasiswa melaksanakan magang sehingga tidak ada arahan secara langsung bagaimana magang Universitas Islam Indonesia yang diharapkan untuk dicapai.

Keterbatasan lainnya berupa durasi minimal magang yang dinilai masih cukup kurang. 420 jam kerja minimal yang ditentukan sebagai syarat dinilai masih kurang untuk mengenal bagaimana dinamisnya dunia kerja dan hanya cukup mengenal pekerjaan pada tingkat dasar, belum lagi jika instansi tempat mahasiswa melaksanakan magang memiliki suatu hambatan untuk mengawal magang dengan baik.

Respon dengan dosen pembimbing lapangan kerap kali menjadi keluhan bagi para peserta magang terutama dengan domisili magang di luar Yogyakarta yang tidak dapat menemui dosen pembimbing secara langsung untuk meminta bantuan dan karenanya diharapkan bagi dosen yang terlibat dan memiliki tanggung jawab untuk membimbing agar lebih responsif.

Sebagai saran penutup, baiknya segala perubahan aturan tidak dilaksanakan secara mendadak dalam kasus ini aturan mengenai responsi magang pada saat pelaksanaan dilakukan dengan sangat mendadak sehingga menyulitkan

peserta yang sudah selesai dengan kegiatan magangnya dan sudah terlepas dari instansi yang terlibat. Perubahan aturan lainnya juga agar lebih dapat dipastikan sebelum kegiatan magang berlangsung

VII.4 Saran Untuk Mahasiswa Magang Berikutnya

Mahasiswa sebaiknya menyiapkan beberapa topik serta judul untuk pelaksanaan magang karena keadaan lapangan selama kegiatan magang memungkinkan untuk topik yang awalnya dipilih tidak dapat digunakan karena berbagai alasan baik kurangnya data maupun akses data yang diperlukan tidak diizinkan untuk digunakan.

Pengajuan magang sebaiknya dilakukan sebelum semester pelaksanaan magang dimulai karena tidak jarang instansi memerlukan waktu yang cukup lama untuk merespon lamaran dan belum dijamin ketersediaannya, maka selain mengajukan lamaran lebih awal, rencanakan juga *backup plan* jika pilihan awal tidak diterima maka dapat melamar ke pilihan cadangan.

Perlu diingat jika lamaran untuk magang sudah diterima, pastikan divisi dimana peserta magang ditempatkan sesuai konsentrasi studi yang diambil, hal ini berpengaruh terhadap output dari tujuan magang dimana mahasiswa diharapkan agar bisa mengenal dunia pekerjaan secara nyata sesuai dengan konsentrasi yang dituju serta pengambilan data secara tepat akan lebih sulit jika peserta ditempatkan pada divisi yang tidak sesuai.

Setelah dilakukannya pengenalan terhadap pekerjaan yang akan dilakukan, analisis jobdesk yang diberikan sesuai dengan divisi dimana peserta ditempatkan dan buatlah kerangka kerja serta buatlah catatan mengenai informasi apa saja yang

dibutuhkan dari perusahaan sesuai dengan topik tugas akhir yang sudah ditentukan, hal ini berkaitan dengan poin yang sudah dijelaskan sebelumnya agar peserta magang dapat menyesuaikan tugas akhir jika ada hambatan atas topik awal yang sudah dipilih.

Kerjakanlah laporan secara perlahan ketika tidak ada kegiatan pada saat pelaksanaan magang, hal ini selain dilakukan sebagai efisiensi, mahasiswa dapat memetakan data yang dibutuhkan dengan lebih tepat karena data akan sulit didapat setelah pelaksanaan magang berakhir.

Jagalah sikap selama kegiatan magang berlangsung, peserta magang memegang nama universitas dan tidak sedikit dari peserta magang menggunakan referensi seorang yang berada dalam perusahaan atau instansi sebagai penjamin sehingga jika peserta magang terlibat dalam suatu kasus, individu yang mereferensikan peserta akan juga terlibat serta besar kemungkinan universitas akan terkena blacklist dari kegiatan magang yang akan berpengaruh terhadap nama baik universitas dan calon peserta magang pada periode kedepannya.

BAB VIII

DAFTAR PUSTAKA

- Alwi. Analisis Pencapaian Target Produksi Kertas untuk Peningkatan Efisiensi Produksi di PT OKI Pulp and Paper di Sungai Baung Ogan Komering Ilir. Jurnal Unived.
- Arikunto. (2006). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Assauri, Sofyan, (2008). Manajemen Pemasaran, edisi pertama, cetakan kedelapan, Penerbit : Raja Grafindo, Jakarta
- Assauri. (1993). Manajemen Produksi dan Operasi Edisi Ketiga, Jakarta
- Barry, Render dan Jay Heizer. (2001). Prinsip-prinsip Manajemen Operasi : Operations Management. Jakarta : Salemba Empat
- Bernard W. Taylor & Roberta Russel (2011) Operation Management: Creating Value Along Supply Chain
- Eryati Nur'ain, Hanna Dan Hidayati, Nur. (2021). Laporan Magang PT. PERTAMINA (Persero) Refinery Unit VI Balongan Jurusan Teknik Kimia Universitas Internasional Semen Indonesia Gresik
- Heizer, J., & Render, B. (2016). Operations Management: Sustainability and Supply Chain Management. Pearson.
- Mauluddin, Yusuf, & Akmal Akhimuloh. Analisis Kapasitas Produksi di PT. XYZ Jurnal Kalibrasi.
- Meiner, Miller. (2000) Teori Makroekonomi Jakarta: Raja Grafindo
- Lesmana, N.L. (2016) Penjadwalan Produksi Untuk Meminimalkan Waktu Produksi dengan Menggunakan Metode Branch And Bound. Jurnal Teknik Industri
- PERTAMINA EXOR-1. (1992). Pedoman Operasi : Unit 11 CDU. JGC Corporation & Foster Wheeler (Indonesia) Limited.
- PERTAMINA EXOR-1. (1992). Pedoman Operasi : Unit 12 & 13 ARHDM Unit. JGC Corporation & Foster Wheeler (Indonesia) Limited.
- PERTAMINA EXOR-1. (1992). Pedoman Operasi : Unit 15 RCC Unit. JGC Corporation & Foster Wheeler (Indonesia) Limited.
- Pujawan, I Nyoman dan Mahendrawati. Supply Chain Management Edisi 3. Yogyakarta: Penerbit Andi
- Sari, Mei L., Fitriyadi, dan Boy Abidin R. (2015). Penerapan Metode Simpleks untuk Optimasi Produksi. Jurnal Progresif, 11(1), hal. 1117-1124.
- Sudrajat. (2011). Pedoman Praktis Manajemen Perwatan Mesin.
- Sugiyono. (2006). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: PT Alfabet.
- Sujarweni, V. Wiratna. (2014). Metode Penelitian: Lengkap, Praktis, dan Mudah Dipahami. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Wahyuni, Selvi Tri. (2015). OPTIMALISASI PRODUKSI PADA PERUSAHAAN ROTI “DONNA JAYA BAROKAH” JEMBER MELALUI PENDEKATAN GOAL PROGRAMMING.
- Yuniarti, Rahmi, Aini Nur Mahdina, & Sugiono. (2014). PENINGKATAN EFEKTIVITAS LINI PRODUKSI PADA SISTEM PRODUKSI

KONTINYU DENGAN PENDEKATAN TOTAL PRODUCTIVE
MAINTENANCE

LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat Penerimaan Pelaksanaan Magang

7/31/23, 8:03 AM

Gmail - Magang Kerja Diterima



MUHAMMAD RIFQI AURYNNANDA A <mraadata@gmail.com>

Magang Kerja Diterima

1 message

Sistem Internship Pertamina <humancapital.ru6@gmail.com>
To: mraadata@gmail.com

Tue, Feb 14, 2023 at 4:30 PM

Yth. Sdr/i Muhammad Rifqi Aurynnanda Adinnugraha - 20311496,

Menindaklanjuti pengajuan MAGANG KERJA Anda di PERTAMINA RU VI Balongan dengan No. Pendaftaran MAG/2023/I/0044 sebelumnya, bersama ini dapat kami sampaikan bahwa Anda dinyatakan:

DITERIMA

Perlu disampaikan bahwa selama pelaksanaan kegiatan magang / praktek kerja pada tanggal 25 Maret 2023 - 24 Mei 2023 di RU VI Balongan tidak menyediakan/memberikan fasilitas berupa transportasi, akomodasi, makan dan biaya atau fasilitas lainnya kepada mahasiswa. Selanjutnya selama melakukan kegiatan dimaksud, mahasiswa diharapkan dapat mengenakan jas almamater dan menyesuaikan dengan petugas yang akan memberikan data/keterangan, mengikuti setiap kegiatan dan berperan aktif dalam digital marketing di PT Pertamina Kilang Internasional (KPI).

Disamping itu yang bersangkutan diharuskan mengikuti peraturan dan ketentuan yang berlaku di RU VI Balongan dan hasil yang diperoleh hanya digunakan untuk keperluan lingkungan Akademis Perguruan Tinggi. Apabila dalam pelaksanaan kegiatan Praktek Kerja tersebut mahasiswa melanggar peraturan dan ketentuan, maka surat persetujuan ini tidak berlaku dan mahasiswa dianggap tidak melakukan praktek kerja.

Memperhatikan perkembangan penyebaran COVID-19 dan apabila keadaan tidak memungkinkan, maka pelaksanaan PKL akan dilakukan secara virtual sesuai ketentuan yang berlaku di Perusahaan.

Demikian disampaikan agar menjadi maklum. Atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Salam hormat,

HC RU VI Balongan

Dengan Hormat,

Sehubungan dengan praktek magang yang dilaksanakan :

Adapun tata tertib yang harus dipatuhi dan dijalani mahasiswa PKL (apabila pelaksanaan secara tatap muka/offline) adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan pakaian resmi, batik, celana/rok bahan (bukan denim/jeans).
2. Memakai jaket almamater selama pelaksanaan.
3. Tidak mendapat penggantian uang saku, uang transport, akomodasi dan makan.
4. Membawa surat izin dari Pertamina, foto 3x4 dan kartu mahasiswa untuk dapat ditukarkan dengan Acces Card
5. Aktif dan mengikuti kegiatan di Pertamina, seperti Senam setiap Jumat pagi dengan menggunakan pakaian olahraga
6. Aktif melaksanakan kegiatan praktik kerja dan berperan aktif dalam tugas-tugas yang diberikan oleh User
7. Agar dapat hadir pada tanggal yang telah ditentukan dan melapor kepada fungsi HC.
8. Jam masuk dan pulang praktik kerja adalah 07.00 s/d 16.00 dan apabila dibutuhkan oleh user, maka jam kerja dapat disesuaikan. Dalam keadaan pandemi yang masih berlaku, peserta diwajibkan untuk standby pada jam tersebut melalui Whatsapp / platform online lainnya.
9. Mematuhi peraturan dan ketentuan yang berlaku di Perusahaan.
10. Surat Keterangan Praktek Kerja dari Perusahaan akan diterbitkan apabila mahasiswa telah menyerahkan/menunjukkan copy jurnal kegiatan/laporan praktek kerja dan memberikan evidence

Demikian disampaikan, atas perhatian, bantuan dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

***Email ini dikirimkan secara otomatis, mohon untuk tidak membalas (reply) email ini.**

<https://mail.google.com/mail/u/3/?ik=15cf49ea36&view=pt&search=all&permthid=thread-f:1757798256423425756&simpl=msg-f:17577982564234...> 1/2

SURAT KETERANGAN

Nomor : Ket - 473/KP149800/2023-S9

PT Kilang Pertamina Internasional
Refinery Unit VI Balongan

Dengan ini menerangkan bahwa :

N a m a : **MUHAMMAD RIFQI AURYNNANDA ADINUGRAHA**
No. Mahasiswa : **20311496**
Prod. / Fak. : **Manajemen / Bisnis dan Ekonomika**
Instansi : **Universitas Islam Indonesia**

Telah melaksanakan **Praktek Kerja Lapangan (PKL)** di **PT Kilang Pertamina Internasional Refinery Unit VI Balongan** terhitung mulai tanggal **05 April 2023 - 02 Agustus 2023**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

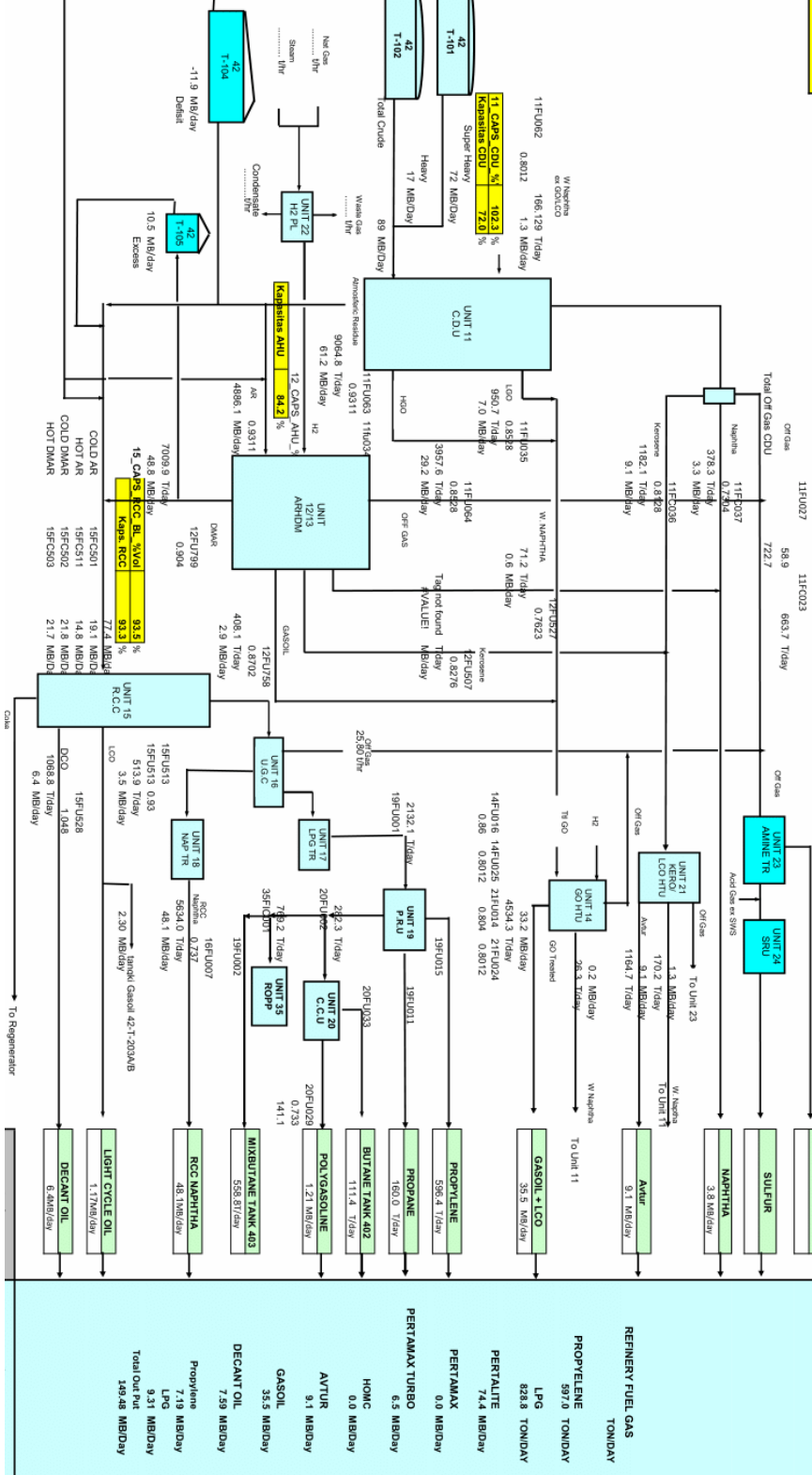
Balongan, 10 Agustus 2023
Manager HC RU VI,



Mahardhika Putra Kurnia

Lampiran 2: Sertifikat Magang

Lampiran 3: Material Balance





Lampiran 4: Realisasi Produksi

Pentolite (Barrel)	Produksi Pentolite (monthly) 2021												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	RK (Rancangan Tahunan)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	STS (Rancangan bulanan)	1,918,995	1,309,883	1,903,183	1,414,500	2,057,081	2,023,500	2,100,002	1,729,740	1,869,990	1,998,260	1,849,800	2,016,860
Realisasi	1,763,920	1,328,533	1,487,164	1,157,861	2,114,817	2,183,954	1,520,157	1,787,044	1,755,929	1,921,833	1,877,913	1,833,209	
Pentolite (Barrel)	Produksi Pentolite (monthly) 2022												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	2,250,000	-	936,298	2,586,950	2,673,181	2,586,950	2,673,181	2,673,181	2,589,950	2,673,181	2,589,950	2,673,181
	STS (Rancangan bulanan)	2,249,980	843,080	330,000	482,700	2,499,995	2,312,802	2,380,234	2,449,995	2,599,800	2,700,000	2,600,100	2,535,490
	Realisasi	0	0	218,486	44,480	2,243,819	2,356,264	2,403,209	2,722,995	2,605,198	2,764,861	2,605,899	2,656,891
LPG	Produksi LPG (monthly) 2021												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	273,666	231,991	251,965	264,838	273,666	264,838	273,666	273,666	264,838	240,029	261,583	273,666
	STS (Rancangan bulanan)	135,487	162,400	217,000	150,000	179,180	201,000	186,000	198,400	177,034	155,620	255,000	217,732
	Realisasi	214,797	237,189	217,670	250,383	255,894	197,137	186,576	201,200	215,405	246,809	224,300	264,450
LPG	Produksi LPG (monthly) 2022												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	216,000	-	35,000	384,758	397,061	384,758	397,061	397,061	384,758	397,061	384,758	397,061
	STS (Rancangan bulanan)	133,969	178,773	-	35,400	276,613	225,000	287,661	286,600	234,600	311,860	301,800	311,860
	Realisasi	288,407	218,882	3,525	7,756	288,919	297,573	263,608	288,519	304,443	306,675	345,489	351,969
Crude Run	Crude Run (monthly) 2021												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	3,590,442	3,021,490	3,274,028	3,474,622	3,590,442	3,474,622	3,590,442	3,590,442	3,474,622	3,100,000	3,427,159	3,590,442
	STS (Rancangan bulanan)	3,427,763	3,163,216	3,139,525	2,925,000	2,995,716	2,850,000	2,712,500	2,997,870	3,000,000	3,100,000	3,375,000	3,487,500
	Realisasi	3,315,967	3,081,608	2,857,780	2,557,713	3,005,359	2,852,223	2,721,276	3,005,172	2,969,562	3,095,062	3,373,383	3,465,797
Crude Run	Crude Run (monthly) 2022												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	3,683,188	0	1,050,000	4,051,673	4,186,729	4,051,676	4,186,729	4,186,729	4,186,729	4,186,729	4,051,671	4,186,730
	STS (Rancangan bulanan)	3,681,190	2,100,000	0	980,630	4,010,565	3,600,000	3,724,360	4,070,228	3,954,495	4,372,000	4,169,948	4,355,074
	Realisasi	3,439,368	2,216,699	0	441,685	3,365,122	3,676,334	3,793,319	4,237,697	4,071,438	4,382,432	4,272,411	4,427,775
Solar (Barrel)	Produksi Solar (monthly) 2021												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	742,544	609,032	668,994	815,366	842,544	815,366	842,544	842,544	815,366	727,456	804,228	842,544
	STS (Rancangan bulanan)	1,251,707	1,060,522	1,020,985	993,900	1,015,064	927,700	901,256	886,250	968,610	900,954	1,020,130	837,000
	Realisasi	1,163,394	1,006,730	1,005,549	883,707	940,940	921,352	951,138	941,556	1,002,334	996,375	980,908	872,488
Solar (Barrel)	Produksi Solar (monthly) 2022												
	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Aug	Sep	Oct	Nov	Dec	
	RK (Rancangan Tahunan)	966,000	-	300,906	1,170,833	1,209,913	1,170,883	1,209,913	1,209,913	1,170,883	1,209,913	1,170,883	1,209,913
	STS (Rancangan bulanan)	1,011,571	601,518	-	292,200	1,036,020	1,002,661	1,182,786	1,210,286	1,302,512	1,500,100	1,377,000	1,440,050
	Realisasi	971,465	912,772	0	0	845,721	1,057,864	1,213,556	1,272,236	1,431,131	1,534,387	1,432,422	1,344,633

Lampiran 5: STS

No	Keterangan Bahan Baku	Jan MB	Feb MB	Mar MB	Apr MB	May MB	Jun MB	Jul MB	Aug MB	Sep MB	Oct MB	Nov MB	Des MB	Kumulatif MB
Super Heavy														
1	Duri	1.256	278	-	277	808	918	894	1.004	950	1.232	892	754	9.253
2	Chita	522	-	-	24	276	175	240	434	290	112	240	157	2.470
3	Banyu Uip	463	-	-	8	100	150	-	341	133	330	382	360	2.267
4	Jalibarang	241	40	-	73	317	233	170	48	291	-	-	-	1.413
5	Miras	897	187	-	496	1.576	578	574	751	1.225	839	708	798	8629
6	Azeri	-	-	-	-	-	550	1.427	956	732	874	873	695	6.107
Total Crude		3379	505	0	878	3077	2504	3295	3534	3621	3387	3095	2764	30.139
Others														
1	Vacuum Residue	-	-	-	-	-	133	-	37	38	24	-	-	232
2	LSMR V1250	246	-	-	4	200	141	200	60	154	317	348	636	2306
Total Feed CDU		3625	505	0	882	3277	2878	3495	3631	3813	3728	3443	3400	32877
1	Natural Gas	109	23	-	17	101	93	96	93	102	119	120	116	989
2	Naphtha KLB8	814	382	-	303	957	902	1016	910	941	877	833	775	8.710
Total Intake		4548	910	0	1202	4335	3873	4607	4634	4856	4724	4396	4281	42.376
Keterangan produksi														
BBM														
1	Kerosene	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
2	Solar	1012	124	0	292	1036	1003	1183	1210	1303	1400	1450	1740	11.453
Sub Total		1012	124	0	292	1036	1003	1183	1210	1303	1400	1450	1740	11.453
BBK														
1	Petrolite	2.250	560	330	463	2500	2313	2380	2500	2600	2700	2600	245	23.751
2	Petamax Turbo	66	-	-	-	66	100	50	-	-	-	-	-	326
3	Petamina Dex	50	-	-	-	50	50	82	150	50	-	-	-	432
4	Avtur	200	-	-	-	170	40	-	-	50	100	77	77	737
Sub Total		2.566	560	330	463	2786	2503	2512	2650	2700	2800	2677	260	25.246
NBBM														
1	Propylene	239	31	-	13	260	276	283	319	301	266	290	347	2615
2	LPG	134	7	-	35	277	225	288	267	235	312	302	432	2394
Sub Total		373	38	0	48	537	501	571	586	536	608	592	779	5009
No	Unit	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD	Design MBSD
1	CDU	95.00	14.44	0.00	21.79	86.25	80.00	81.33	89.39	88.55	94.00	94.00	95.00	95.00
2	ARRDM #12	80.00	4.93	0.00	10.67	74.46	70.00	60.00	70.00	82.05	75.45	90.92	90.92	90.92
3	ARRDM #13	70.00	7.39	0.00	18.00	90.00	70.00	60.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
4	RCC	82.65	11.57	0.00	9.00	85.16	85.00	78.31	86.00	85.87	92.52	92.33	92.33	92.33
5	PNX	29.55	-	0.00	12.74	50.20	33.43	32.02	32.84	28.74	30.67	35.11	35.11	35.11
6	NHT	60.00	-	0.00	22.87	74.43	63.00	63.00	60.00	65.00	65.00	67.18	67.18	67.18

Tanggal	Naphtha		HOLC		Pertamax Turbo		Pertalite		Auror		Gasol		Pertamax Dex		Desert Oil		LPG		Propylene	
	Kapal	Tujuan	Kapal	Tujuan	Via Pipa	Tujuan	Via Pipa	Tujuan	Via Pipa	Tujuan	Via Pipa	Tujuan	Via Pipa	Tujuan	Kapal	TAW CAR	DEPOT	KAPAL	PTPP	Kapal
1-Jan-22	MB	Der RUs	MB	Yé RUs	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	KL	MB	Mon	1.200	Mon	744	Mon
2-Jan-22							21.000												744	
3-Jan-22	80	RU III									15000				200		1.200		744	
4-Jan-22							21.000												744	
5-Jan-22																	1.200		744	
6-Jan-22							21.000				15000						1.200		744	
7-Jan-22	120	RU V															1.200		744	
8-Jan-22							21.000				7.000								744	
8-Jan-22	80	RU V									15000								744	
10-Jan-22					3.500		21.000										1.200		744	
11-Jan-22																	1.200		744	
12-Jan-22	80	RU III					21.000				15000						1.200		744	
13-Jan-22																			744	
14-Jan-22	100	RU V					21.000										1.200		744	
15-Jan-22											15000								744	
16-Jan-22							21.000										1.200		744	
17-Jan-22							21.000												744	
18-Jan-22	80	RU III									15000						1.200		744	
18-Jan-22							21.000												744	
20-Jan-22	120	RU V			3.500												1.200		744	
21-Jan-22							21.000				15000						1.200		744	
22-Jan-22	120	RU V															1.200		744	
23-Jan-22							21.000								200		1.200		744	
24-Jan-22											15000								744	
25-Jan-22							21.000												744	
26-Jan-22																	1.200		744	
27-Jan-22							21.000				15000		4000				1.200		744	
28-Jan-22	80	RU III			3.500		21.000										1.200		744	
29-Jan-22											2800						1.200		744	
30-Jan-22							21.000										1.200		744	
31-Jan-22							21.000						10000	4000			1.200		744	
Total	880	0	0	0	10500	0	357000	0	19800	0	145000	8000	400	0	24000	0			23094	0
STS	900				10.489		357.747		31.800		144.940									
%	85.55%				100.01%		89.89%		100.31%		100.04%									

Lampiran 7: Jadwal Lifting Post-TA

Lampiran 8: RPH

Superintendent RU VI

Supply Chain & Distribution - PO

Unit: CDU Normal Operasi

[illegible]