

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU
BATUBARA PADA DEPARTEMEN PERENCANAAN
PRODUKSI DAN PENGELOLAAN ENERGI DI
PT. PETROKIMIA GRESIK**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN



Oleh:

NAFA ARTHA CAHAYA MULIA

NPM: 18032010029

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2021**

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU
BATUBARA PADA DEPARTEMEN PERENCANAAN
PRODUKSI DAN PENGELOLAAN ENERGI DI
PT. PETROKIMIA GRESIK

Disusun Oleh:

NAFA ARTHA CAHAYA MULIA

NPM : 18032010029

Telah dipertahankan dihadapan
dan diterima oleh Tim Pengaji
pada tanggal, 25 Maret 2021

Dosen Pembimbing

Dosen Pengaji


Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT.
NIP. 19611029 199103 2 001


Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT.
NIP. 19611029 199103 2 001

Mengetahui

Dekan Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Surabaya


Dr. Dra. Jarivah, MP.
NIP. 19650403 199103 2 001

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU
BATUBARA PADA DEPARTEMEN PERENCANAAN
PRODUKSI DAN PENGELOLAAN ENERGI DI
PT. PETROKIMIA GRESIK

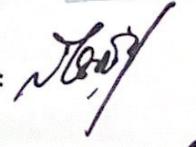
Disusun Oleh:

NAFA ARTHA CAHAYA MULIA

NPM : 18032010029

Telah dipertahankan dihadapan
dan diterima oleh Penguji PKL
Program Studi Teknik Industri
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur
Pada tanggal 25 Maret 2021

Susunan Tim Penguji :

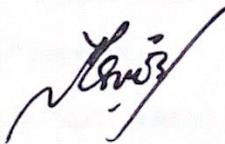
- | Tanda Tangan | |
|--|--|
| 1. Pembimbing Lapangan Ardi Jiwandori, A.Md | :   |
| 2. Dosen Pembimbing Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT | :  |
| 3. Dosen Penguji Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT | :  |

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**PERENCANAAN DAN PENGENDALIAN BAHAN BAKU
BATUBARA PADA DEPARTEMEN PERENCANAAN
PRODUKSI DAN PENGELOLAAN ENERGI DI
PT. PETROKIMIA GRESIK**

Telah diperiksa dan disetujui,

Dosen Pembimbing



Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT.

NIP. 19611029 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat, serta Hidayah-Nya sehingga saya dapat melaksanakan praktik kerja lapangan serta dapat menyelesaikan laporan ini tepat waktu dan tanpa ada halangan yang berarti. Laporan kerja praktik ini disusun berdasarkan apa yang telah kami lakukan pada saat di lapangan yakni pada tempat praktik lapangan di PT. Petrokimia Gresik. Kerja praktik lapangan ini merupakan salah satu syarat wajib yang harus ditempuh dalam program studi yang penulis tempuh Kerja praktik ini telah memberi manfaat pada kami baik segi akademik maupun untuk pengalaman yang tidak dapat kami temukan pada saat di bangku kuliah.

Dalam penyusunan laporan hasil kerja praktik lapangan ini saya banyak mendapatkan bantuan dari berbagai pihak, oleh sebab itu saya ingin mengungkapkan rasa terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MMT, selaku Rektor Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur
3. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST. MT, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur
4. Ibu Ir. Rr. Rochmoeljati, MMT selaku Dosen Pembimbing Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur
5. Bapak Ardi Jiwandori, A.Md selaku pembimbing lapangan di PT. Petrokimia Gresik

6. Indra Matumona dan Erna Mulianingsih selaku orang tua saya yang selalu senantiasa mendoakan, memberi semangat, dan mendukung saya
7. Sandro Dolly Wiralano dan Nova Atmasari selaku kakak saya yang selalu memberi semangat tiada hentinya
8. Bagues Prayogik dan Berliana Dian Novitasari selaku teman sekelompok saya yang kerap membantu dikala susah
9. M. Alfin Afiandri selaku teman yang saling berbagi informasi
10. Adega liunanda, Nanda Ainuri, Vira Farhana, dan Ragita Puan Maharani selaku teman yang selalu menyemangati saya
11. Semua pihak-pihak terkait lainnya yang telah banyak membantu baik itu pelaksanaan kerja praktik maupun dalam penyelesaian laporan kerja praktik ini.

Saya menyadari bahwa penulisan laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih jauh dari sempurna, baik isi maupun penyajian. Oleh karena itu, saran dan kritik yang membangun akan saya terima dengan senang hati.

Sidoarjo, 25 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

| | Halaman |
|---|----------------|
| HALAMAN JUDUL | ii |
| LEMBAR PENGESAHAN | ii |
| KATA PENGANTAR..... | v |
| DAFTAR ISI..... | vii |
| DAFTAR GAMBAR..... | x |
| DAFTAR TABEL..... | xi |
| DAFTAR LAMPIRAN | xiii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| 1.1 Latar Belakang | 1 |
| 1.2 Ruang Lingkup..... | 2 |
| 1.3 Tujuan Praktek Kerja Lapangan..... | 2 |
| 1.4 Manfaat Praktek Kerja Lapangan..... | 3 |
| 1.5 Sistematika Penulisan..... | 3 |
| BAB II TINJAUAN PUSTAKA | 5 |
| 2.1 Sistem Produksi..... | 5 |
| 2.1.1 Ruang Lingkup Sistem Produksi | 7 |
| 2.1.2 Macam-macam Proses Produksi | 8 |
| 2.1.3 Tata Letak Fasilitas Produksi..... | 11 |
| 2.2 Persediaan..... | 15 |
| 2.2.1 Jenis-Jenis Persediaan..... | 15 |
| 2.2.2 Fungsi Persediaan | 15 |
| 2.2.3 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan..... | 16 |

| | | |
|----------------|--|-----------|
| 2.3 | Perencanaan Produksi | 17 |
| 2.3.1 | Jenis-jenis Perencanaan Produksi | 18 |
| 2.3.2 | Fungsi-fungsi Perencanaan Produksi..... | 20 |
| 2.3.3 | Faktor-faktor yang Mempengaruhi Perencanaan Produksi | 20 |
| 2.3.4 | Tujuan Perencanaan Produksi..... | 22 |
| 2.4 | Metode EOQ (<i>Economic Order Quantity</i>)..... | 23 |
| 2.5 | Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)..... | 23 |
| 2.6 | Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)..... | 24 |
| BAB III | SISTEM PRODUKSI..... | 25 |
| 3.1 | Unit Utilitas Batubara (UBB)..... | 25 |
| 3.2 | Bahan Baku | 25 |
| 3.3 | Unit Penunjang..... | 26 |
| 3.4 | Alat Utama | 26 |
| 3.5 | Tenaga Kerja | 29 |
| 3.5.1 | Jumlah Tenaga Kerja | 29 |
| 3.5.2 | Jam kerja..... | 29 |
| 3.6 | Proses Produksi | 30 |
| 3.7 | Produk yang Dihasilkan | 37 |
| 3.8 | Pengolahan Limbah..... | 38 |
| BAB IV | TUGAS KHUSUS..... | 41 |
| 4.1 | Latar Belakang | 41 |
| 4.2 | Tujuan..... | 42 |
| 4.3 | Hasil Analisis | 42 |
| 4.3.1 | Pengumpulan Data..... | 42 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3.2 Penentuan Jumlah Pemesanan Ekonomis Menggunakan Model <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> | 43 |
| 4.3.3 Penentuan Persediaan Pengaman (Safety Stock)..... | 44 |
| 4.3.4 Penentuan Titik Pemesanan Kembali (Reorder Point) | 45 |
| BAB V PEMBAHASAN | 46 |
| BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN | 48 |
| 6.1 Kesimpulan..... | 48 |
| 6.2 Saran..... | 48 |

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

| | Halaman |
|---|----------------|
| Gambar 2.1 Skema Sistem Produksi | 5 |
| Gambar 2.2 Tata Letak <i>Product Layout</i> | 13 |
| Gambar 2.3 Tata Letak <i>Fix Position Layout</i> | 13 |
| Gambar 2.4 Tata Letak <i>Group Technology Product</i> | 14 |
| Gambar 2.5 Tata Letak <i>Process Layout</i> | 14 |
| Gambar 3.1 Dermaga Batubara (UBB Jetty)..... | 26 |
| Gambar 3.2 <i>Electrostatic Precipitator</i> | 28 |
| Gambar 3.3 Proses Unit Utilitas Batubara (UBB) | 32 |

DAFTAR TABEL

| | Halaman |
|--|----------------|
| Tabel 3.1 Jam Kerja Karyawan | 29 |
| Tabel 3.2 Baku Mutu Kualitas Udara Ambien | 39 |
| Tabel 4.1 Jumlah Kebutuhan Batubara | 44 |
| Tabel 4.2 Jumlah Kebutuhan Produksi, Pemakaian Maksimum, dan Kebutuhan Rata – rata..... | 46 |
| Tabel 4.3 Jumlah Kebutuhan dan <i>Lead Time</i> Batubara..... | 47 |

DAFTAR LAMPIRAN

| | Halaman |
|---|----------------|
| Lampiran 1 : Struktur Perusahaan..... | 50 |
| Lampiran 2 :Sejarah Perusahaan..... | 51 |
| Lampiran 3 : Data Pendukung Perhitungan | 53 |
| Lampiran 4 : Data Pendukung Perhitungan | 56 |
| Lampiran 5 : Kegiatan PKL Melalui Zoom Meeting..... | 57 |