

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**(PERAMALAN PEMAKAIAN RAW MATERIAL MURIATE OF POTASH
(MOP/KCL) DALAM PEMBUATAN FERTILIZER NPK DI PT ABCD)**

*Diajukan Dalam Rangka Memenuhi Salah Satu Syarat Akademik Guna Memperoleh
Gelar Ahli Madya (A.Md) dalam Bidang Teknik Industri Agro Diploma III
Politeknik ATI Padang*



OLEH FADEL HANDANU
BP : 1911024

PROGRAM STUDI : TEKNIK INDUSTRI AGRO

**KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI
POLITEKNIK ATI PADANG
2022**

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fadel Handanu

Buku Pokok : 1911024

Jurusan : Teknik Industri Agro

Judul KTA : Peramalan Pemakaian *Raw Material Muriate Of Potash*

(MOP/KCL) Dalam Pembuatan *Fertilizer NPK* di PT. ABCD

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan Magang ini adalah hasil karya tulis saya dan bukan merupakan plagiat dari kepunyaan orang lain.
2. Apabila ternyata dalam Laporan Magang ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan Magang ini digugurkan dan gelar akademik yang saya peroleh dibatalkan sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan Magang ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas *Royalty* Non Eksklusif.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Padang, 04 Juli 2022

Saya yang menyatakan



15D7CAJX908153339

(Fadel Handanu)

LEMBARAN PENGESAHAN LAPORAN KKP

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK DI PT ABCD

Dumai, 30 April 2022

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Erwinsyah Sipahutar, M.T.)
NIP. 197609092003121004

Pembimbing Lapangan,

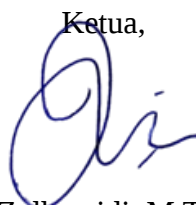


(Yanto)
Supervisor Dept. PPIC

Mengetahui,

Program Studi Teknik Industri Agro

Ketua,



(Zulhamidi, M.T.)
NIP. 198207272008031001

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan Kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan KKP berdasarkan informasi dan data dari berbagai pihak selama melaksanakan KKP dari tanggal 26 Agustus 2021 – 30 April 2022 di PT. ABCD.

Laporan KKP ini dapat disusun dengan baik karena banyak masukan dan dukungan dari berbagai pihak yang berupa informasi, arahan dan bimbingan oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Erwinsyah Sipahutar, MT dan Ibu Hartami Dewi, S.TP, M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah membantu penulis selama kegiatan KKP dan dalam menyusun laporan KKP ini.
2. Bapak Yanto selaku mentor atau pembimbing lapangan dan Karyawan/ti yang telah memberikan kesempatan dan pengajaran yang baik bagi penulis selama KKP di PT. ABCD.
3. Bapak Rizki Fadhilah Lubis, S.TP, MP selaku Pembimbing Akademik.
4. Bapak Zulhamidi, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Agro.
5. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
6. Orang tua dan teman-teman selalu memberikan saran, dorongan dan motivasi dalam penyusunan laporan KKP ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan laporan KKP ini ini jauh dari sempurna, semoga Allah SWT memberikan balasan yang berlipat ganda kepada semua pihak yang telah turut membantu penulis dalam menyelesaikan penulisan laporan KKP ini. Oleh karena itu, penulis berharap atas saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca.

Akhir kata, penulis mengharapkan semoga tujuan dari pembuatan laporan KKP ini dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Dumai, 30 April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR GAMBAR.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	3
1.3 Ruang Lingkup Kuliah Kerja Praktik.....	3
1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Pengenalan/ <i>Introduction</i> (Orientasi)	5
2.2 Proses Produksi	7
2.3 Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dan Ergonomi.....	12
2.4 Perencanaan Produksi.....	18
2.5 Gudang dan Persediaan	25
2.6 Sistem Kualitas.....	30
2.7 Sistem Produksi.....	34
2.8 Sistem Informasi.....	41
BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK (KKP).....	45
3.1 Waktu dan Tempat Kuliah Kerja Praktik (KKP)	45
3.2 Tugas dan Tanggung Jawab di Perusahaan	45
3.3 Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	49
3.4 Pencapaian Kompetensi Selama Kuliah Kerja Praktik (KKP).....	51
3.4.1 Pengenalan / <i>Introduction</i> Perusahaan.....	52
3.4.2 Proses Produksi.....	65
3.4.3 Keselamatan & Kesehatan Kerja dan Ergonomi	76
3.4.4 Perencanaan Produksi	85
3.4.5 Gudang dan Persediaan.....	91
3.4.6 Sistem Kualitas	96
3.4.7 Sistem Produksi	103
3.4.8 Sistem Informasi	106

BAB IV TUGAS AKHIR.....	111
(Peramalan Pemakaian <i>Raw Material Muriate Of Potash</i> (MOP/KCL) Dalam Pembuatan <i>Fertilizer NPK</i> Di PT ABCD)	
4.1 Latar Belakang Pengambilan Topik	111
4.4 Metode Penyelesaian	116
4.3 Hasil dan Perhitungan	121
4.4 Pembahasan dan Analisa	131
BAB V PENUTUP	136
5.1 Kesimpulan.....	136
5.2 Saran.....	137
DAFTAR PUSTAKA	138

DAFTAR TABEL

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Tabel 3.1 Tabel Uraian Kegiatan yang Dilakukan Selama (KKP)	49
Tabel 3.2 Bahan Baku, Kandungan dan Bentuk Fisik	63
Tabel 3.3 Karakteristik <i>Raw Material</i>	92
Tabel 3.4 Tempat Penyimpanan <i>Raw Material</i>	94
Tabel 3.5 Ukuran <i>Size</i> Granul	97
Tabel 3.6 Standar <i>Moisture</i>	99
Tabel 4.1 Uji Akurasi Peramalan MAPE	121
Tabel 4.2 Pemakaian <i>Raw Material Muriate Of Potash</i>	122
Tabel 4.3 Perhitungan untuk Nilai (X.Y) dan X^2	123
Tabel 4.4 Hasil Peramalan Periode Maret 2021 sampai Februari 2022.....	126
Tabel 4.5 Perhitungan MAPE	127
Tabel 4.6 Peramalan Periode Selanjutnya (Maret 2022 Sampai Februari 2023).130	
Tabel 4.7 Hasil Peramalan untuk Periode Setahun Kedepan	134

DAFTAR GAMBAR

<u>Nomor</u>	<u>Halaman</u>
Gambar 3.1 <i>Safety Talk</i>	46
Gambar 3.2 <i>Stock Opname</i> harian.....	47
Gambar 3.3 <i>Flowchart</i> Pelaksanaan KKP	51
Gambar 3.4 PT. ABCD Unit Pelitung, Dumai, Riau	53
Gambar 3.5 Standar yang digunakan di PT. ABCD	54
Gambar 3.6 Struktur Perusahaan PT. ABCD.....	55
Gambar 3.7 Produk <i>Straight Fertilizer Muriate of Potash</i> (MOP).....	62
Gambar 3.8 Produk <i>Fertilizer NPK 13 8 27 4 0.5B</i>	62
Gambar 3.9 <i>Private Jetty</i>	64
Gambar 3.10 Skema Proses Produksi di PT. ABCD	65
Gambar 3.11 <i>Hopper Raw Material</i> dan <i>Elevator</i>	66
Gambar 3.12 Proses <i>Granulating</i> dengan menggunakan Mesin Granulator	66
Gambar 3.13 Mesin <i>Dryer</i> , <i>Burner</i> dan <i>Cooler</i>	67
Gambar 3.14 Proses Pengayakan Granular menggunakan Mesin <i>Screening</i>	68
Gambar 3.15 Produk yang sudah diberi anti <i>caking</i> di <i>belt conveyor</i>	69
Gambar 3.16 <i>Cooling Bay</i> , <i>Hopper Bagging</i> dan Proses Pembaggingan	69
Gambar 3.17 Flow Proses Produksi	70
Gambar 3.18 <i>Belt Conveyor</i>	73
Gambar 3.19 <i>Elevator</i>	74
Gambar 3.20 <i>Loader</i>	74
Gambar 3.21 <i>Forklift</i>	75
Gambar 3.22 Informasi Penggunaan APD.....	77
Gambar 3.23 Informasi Ajakan Budaya 5R/5S.....	78
Gambar 3.24 Jalur Pejalan Kaki, Evakuasi dan Penyeberangan.....	78
Gambar 3.25 TPS LB3.....	79
Gambar 3.26 Area <i>Plant</i>	82
Gambar 3.27 <i>Demand Management</i> di PT. ABCD.....	86
Gambar 3.28 Flow Proses Rencana Produksi	86
Gambar 3.29 <i>Plant</i> di PT. ABCD	90

Gambar 3.30 Warehouse di PT. ABCD	95
Gambar 3.31 Material Consumable	96
Gambar 3.32 Preparation Room	98
Gambar 3.33 Alat Moisture Analyzer MX-50	100
Gambar 3.34 Alat Foss Kjelttec 8400 Analyzer Unit dan Lemari Asam	101
Gambar 3.35 Ruang Analisa dan Instrumen	102
Gambar 3.36 Supply Chain di PT. ABCD	105
Gambar 3.37 Sistem Informasi di PT. ABCD	107
Gambar 4.1 Flowchart Tugas Khusus	115
Gambar 4.2 Grafik Pemakaian Raw Material Muriate Of Potash.....	123
Gambar 4.3 Grafik Perbandingan Pemakaian Aktual dengan Hasil Peramalan ..	127
Gambar 4.4 Grafik Pemakaian Raw Material Muriate Of Potash Periode Selanjutnya.....	130