

LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK
DI PT. XYZ UNIT PELINTUNG, DUMAI

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



OLEH :

ANISA JASMIARLITA MULUK

BP : 1930061

PROGRAM STUDI : MANAJEMEN LOGISTIK INDUSTRI AGRO

KEMENTERIAN PERINDUSTRIAN REPUBLIK INDONESIA

BADAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA INDUSTRI

POLITEKNIK ATI PADANG

2022

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Anisa Jasmiarlita Muluk

Nomor Buku Pokok : 1930061

Program Studi : Manajemen Logistik Industri Agro

Judul Tugas Akhir : Analisis Peramalan Permintaan Pupuk NPK *Grade 13 8 27 4*
+ 0,5B Dengan Metode *Single Moving Average* dan *Single Exponential Smoothing* Menggunakan *Software POM QM*
Pada PT. XYZ

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa :

1. Laporan ini adalah Laporan KKP/Magang *Dual System* saya dan bukan merupakan plagiat dari laporan KKP orang lain.
2. Apabila ternyata di dalam Laporan KKP/Magang *Dual System* ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur plagiat, saya bersedia Laporan KKP/Magang *Dual System* ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh dibatalkan, serta diproses sesuai dengan ketentuan hukum yang berlaku.
3. Laporan KKP/Magang *Dual System* ini dapat dijadikan sumber kepustakaan yang merupakan hak bebas royalti non eksklusif.

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

Padang, 25 Juli 2022

Saya yang menyatakan



Anisa Jasmiarlita Muluk

LEMBAR PENGESAHAN LAPORAN KULIAH KERJA PRAKTIK

**ANALISIS PERAMALAN PERMINTAAN PUPUK NPK *GRADE* 13 8 27 4 +
0,5B DENGAN METODE *SINGLE MOVING AVERAGE* DAN *SINGLE*
EXPONENTIAL SMOOTHING MENGGUNAKAN *SOFTWARE* POM QM
PADA PT. XYZ**

Padang, 30 April 2022

Disetujui Oleh :

Dosen Pembimbing Institusi,



(Hj. Radna Ningsih, SE, MM)

NIP. 196501231990032001

Pembimbing Lapangan



(Yanto)

Supervisor Dept. PPIC

Mengetahui,

Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro

Ketua,



(Hj. Radna Ningsih, SE, MM)

NIP. 196501231990032001

RINGKASAN

Anisa Jasmiarlita Muluk. 1930061. Manajemen Logistik Industri Agro. Analisis Peramalan Permintaan Pupuk NPK *Grade* 13 8 27 4 + 0,5B Dengan Metode *Single Moving Average* Dan *Single Exponential Smoothing* Menggunakan Software POM QM Pada PT. XYZ. Dosen Pembimbing Radna Ningsih, SE, MM.

Politeknik ATI Padang merupakan salah satu lembaga pendidikan vokasi industri program pendidikan selama tiga tahun (Diploma III) yang terdiri dari lima program studi dengan menerapkan pendidikan *dual system*, salah satunya Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro. Dalam menyiapkan lulusan yang siap bekerja, mahasiswa wajib melaksanakan kuliah kerja praktik selama delapan bulan. Penulis memilih PT. XYZ sebagai tempat pelaksanaan kuliah kerja praktik. PT. XYZ merupakan salah satu anak perusahaan dari AB Group Indonesia yang didirikan pada tahun 1999 dengan *trading* atau penjualan pupuk menjadi bisnis pertamanya. PT. XYZ ini beralamat di jalan raya Dumai Sungai Pakning, Kawasan Industri Dumai, Pelintung, Dumai. Seiring bertambahnya pengetahuan petani kelapa sawit akan pemupukan yang efektif dan efisien, penjualan pupuk NPK menjadi semakin tinggi dikalangan petani kelapa sawit, khususnya pada pupuk NPK *grade* 13 8 27 4 + 0,5B yang paling banyak diminati oleh petani kelapa sawit. PT. XYZ harus melakukan peramalan permintaan agar dapat mengetahui permintaan dimasa mendatang. Hal tersebut dilakukan untuk mengurangi permasalahan pada saat adanya pesanan yang masuk dari pelanggan terhadap pupuk NPK *grade* 13 8 27 4 + 0,5B, namun persediaan pupuk NPK *grade* tersebut belum ada atau belum mencukupi stok nya didalam gudang. Faktor lainnya yaitu proses penerimaan bahan baku yang tidak sesuai dengan informasi lokasi dikirimnya bahan baku tersebut, sehingga stok bahan baku di gudang PT. XYZ menipis sedangkan permintaan pupuk dari konsumen banyak. Kemudian kurangnya ketersediaan karung pupuk NPK *grade* 13 8 27 4 + 0,5B. Peramalan adalah suatu usaha untuk meramalkan keadaan dimasa mendatang melalui pengujian keadaan dimasa lalu. Tujuan dari penulisan laporan ini adalah untuk meramalkan permintaan pupuk NPK *grade* 13 8 27 4 + 0,5B periode mendatang dengan menggunakan *software* POM QM. Metode yang digunakan yaitu *Single Moving Average* (SMA) dan *Single Exponential Smoothing* (SES). Perhitungan nilai kesalahan yang digunakan adalah *Mean Absolute Deviation* (MAD), *Mean Square Error* (MSE), dan *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE). Dalam hal ini, metode peramalan *single exponential smoothing* dengan $\alpha = 0,6$ adalah metode yang paling tepat diterapkan oleh PT. XYZ karena memiliki kesalahan *error* terkecil.

Kata Kunci : Pupuk NPK *grade* 13 8 27 4 + 0,5B, *Single Moving Average* (SMA), *Single Exponential Smoothing* (SES), *Software* POM QM.

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya penulis dapat menyusun laporan kuliah kerja praktik terhitung dari tanggal 25 Agustus 2021 sampai dengan tanggal 30 April 2022 di PT. XYZ unit Pelintung, Dumai. Laporan kuliah kerja praktik ini disusun sebaik mungkin berdasarkan informasi, arahan, dan bimbingan dari semua pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Radna Ningsih, SE, MM selaku Dosen Pembimbing dan Ketua Program Studi Manajemen Logistik Industri Agro yang telah membimbing penulis dari awal sampai selesainya laporan kuliah kerja praktik ini.
2. Bapak Yanto selaku pembimbing lapangan yang telah membantu penulis selama kegiatan kuliah kerja praktik berlangsung beserta seluruh karyawan PT. XYZ.
3. Ibu Meilizar M.T selaku Dosen Penasehat Akademik.
4. Ibu Dr. Ester Edwar, M.Pd selaku Direktur Politeknik ATI Padang.
5. Orang tua dan teman-teman yang selalu membantu penulis dalam memberikan masukan saran, dorongan, dan motivasi dalam penyusunan laporan kuliah kerja praktik ini.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan kuliah kerja praktik ini masih terdapat kekurangan baik itu dalam hal sistematika penulisan dan penggunaan tata bahasa yang kurang tepat. Oleh karena itu, penulis sangat mengharapkan kritikan dan saran yang membangun dalam penyempurnaan laporan kuliah kerja praktik ini.

Padang, 30 April 2022



Anisa Jasmiarlita Muluk

DAFTAR ISI

COVER

SURAT PERNYATAAN

LEMBAR PENGESAHAN

RINGKASAN

KATA PENGANTAR.....i

DAFTAR ISI ii

DAFTAR GAMBAR.....v

DAFTAR TABELvii

LAMPIRAN viii

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Tujuan Kuliah Kerja Praktik 3

1.3 Batasan Masalah 4

1.4 Manfaat Kuliah Kerja Praktik 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Organisasi perusahaan, K3, *Supply Chain*.....6

 2.1.1 Organisasi Perusahaan6

 2.1.2. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)7

 2.1.3 *Supply Chain*8

2.2 *Purchasing and Receiving*9

 2.2.1 *Purchasing*9

 2.2.2 *Receiving*.....10

2.3 *Demand Planning and Supply Planning*11

 2.3.1 *Demand Planning*11

2.3.2 <i>Supply Planning</i>	14
2.4 <i>Inventory</i>	15
2.5 <i>Warehouse dan Material Handling</i>	16
2.5.1 <i>Warehouse</i> atau Gudang	16
2.5.2 <i>Material Handling</i>	17
2.6 <i>Quality Management</i> dan Teknologi Informasi Logistik	18
2.6.1 <i>Quality Management</i>	18
2.6.2 Teknologi dan Informasi Logistik	21
2.7 <i>Packaging</i>	22
2.7.1 Fungsi Kemasan	22
2.7.2 Jenis Kemasan	23
2.8 Distribusi dan Transportasi serta Ekspor dan Impor.....	25
2.8.1 Distribusi dan Transportasi	25
2.8.2 Ekspor Impor.....	27
 BAB III PELAKSANAAN KULIAH KERJA PRAKTIK	
3.1 Waktu dan Tempat KKP	29
3.3.1 Waktu Kuliah Kerja Praktik	29
3.3.2 Tempat Kuliah Kerja Praktik	29
3.2 Gambaran Umum Perusahaan	29
3.3 Uraian Kegiatan yang dilakukan selama Kuliah Kerja Praktik	30
3.3.1 Matriks Kegiatan Kuliah Kerja Praktik	31
 BAB IV TUGAS AKHIR	
4.1 Latar Belakang.....	87
4.2 Rumusan Masalah	89
4.3 Kajian Teori.....	89
4.3.1 Pupuk NPK	89

4.3.2 Peramalan	90
4.3.3 <i>Software</i> POM QM	97
4.4 Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	97
4.4.1 Pengumpulan Data	97
4.3.2 Pengolahan Data	99
4.5 Hasil dan Pembahasan.....	112
4.7 Kesimpulan dan Saran Tugas Akhir	114

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan.....	116
5.2 Saran	117

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Struktur Organisasi PT. XYZ	46
Gambar 3.2 APD di Area Pabrik	48
Gambar 3.3 Budaya 5S di Perusahaan	51
Gambar 3.4 Peraturan Umum PT. XYZ	52
Gambar 3.5 Aplikasi Alarm <i>Safety</i>	54
Gambar 3.6 Tombol Alarm <i>Safety</i>	54
Gambar 3.7 Rambu K3 <i>Assembly Point</i>	55
Gambar 3.8 Jalur Pejalan Kaki	55
Gambar 3.9 APAR	56
Gambar 3.10 Rambu K3 di <i>Room Chemical</i>	56
Gambar 3.11 Rambu K3 di Area Gudang	57
Gambar 3.12 <i>Work to Permit</i>	57
Gambar 3.13 Penerapan <i>Safety Talk</i> Awal Bulan	58
Gambar 3.14 Juara 1 Lomba Cerdas Cermat Bulan K3 Nasional	58
Gambar 3.15 <i>Layout</i> Gudang PT. XYZ	67
Gambar 3.16 Rak Penyimpanan <i>Spare part</i>	68
Gambar 3.17 Pengecekan Barang Pada Kartu Stok	68
Gambar 3.18 Gudang Produk Jadi	69
Gambar 3.19 Menghitung Stok Pupuk NPK di Gudang	71
Gambar 3.20 <i>Wheel Loader</i>	72
Gambar 3.20 Penjahitan dan Pemasangan <i>Cable Tie</i>	80
Gambar 3.21 Karung Pupuk NPK	81
Gambar 3.22 Truk Menunggu Antrian	83
Gambar 3.23 Lokasi Antrian DO	83

Gambar 3.24 Penimbangan Truk	84
Gambar 4.1 Grafik Permintaan Pupuk NPK Januari 2019 – April 2022	100

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Matriks Kegiatan KKP Bulan September 2021	31
Tabel 3.2 Matriks Kegiatan KKP Bulan Oktober 2021	32
Tabel 3.3 Matriks Kegiatan KKP Bulan November 2021	33
Tabel 3.4 Matriks Kegiatan KKP Bulan Desember 2021	33
Tabel 3.5 Matriks Kegiatan KKP Bulan Januari 2022	34
Tabel 3.6 Matriks Kegiatan KKP Bulan Februari 2022	36
Tabel 3.7 Matriks Kegiatan KKP Bulan Maret 2022	37
Tabel 3.8 Matriks Kegiatan KKP Bulan April 2022	38
Tabel 3.9 Aktivitas Kuliah Kerja Praktik Per Departemen	38
Tabel 3.10 Alat Pelindung Diri yang diterapkan di Perusahaan	49
Tabel 3.11 <i>Form Purchase Requisition</i>	62
Tabel 3.12 Pemakaian Bahan Baku	64
Tabel 3.13 Berat Jenis Material	66
Tabel 3.14 Persyaratan Pupuk NPK Padat	75
Tabel 4.1 Data Permintaan Pupuk NPK Januari 2019 – April 2022	97
Tabel 4.2 Kriteria Nilai MAPE	105
Tabel 4.3 Rekapitan Hasil <i>Forecasting</i> dan Uji Akurasi Peramalan	111

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Hasil Pengolahan Tugas Akhir
- Lampiran 2. Form Perbaikan KTA
- Lampiran 3. Form Lembar Konsultasi
- Lampiran 4. Daftar Hadir KKP
- Lampiran 5. Lembar Kegiatan KKP
- Lampiran 6. Kusioner Evaluasi Kegiatan KKP
- Lampiran 7. Bukti Tanda Terima Laporan KKP
- Lampiran 8. Blanko Penilaian KKP
- Lampiran 9. Dokumentasi Kegiatan Selama KKP
- Lampiran 10. Biodata Penulis