

**SISTEM PRODUKSI DAN PERAMALAN PENJUALAN
PRODUK GULA KRISTAL PUTIH DENGAN METODE
TIME SERIES DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X
(PABRIK GULA MERITJAN)**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

HELMY AWALLUS ARKHAMUSYAH

NPM. 18032010121

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

**SISTEM PRODUKSI DAN PERAMALAN PENJUALAN
PRODUK GULA KRISTAL PUTIH DENGAN METODE
TIME SERIES DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X
(PABRIK GULA MERITJAN)**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

HELMY AWALLUS ARKHAMUSYAH

NPM. 18032010121

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"

JAWA TIMUR

SURABAYA

2021

PRAKTEK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI DAN PERAMALAN PENJUALAN
PRODUK GULA KRISTAL PUTIH DENGAN METODE *TIME SERIES*
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X
(PABRIK GULA MERITJAN)**

Disusun Oleh:

HELMY AWALLUS ARKHAMUSYAH

NPM. 18032010121

**Disetujui, disahkan dan diterima pada
tanggal, 22 Maret 2021**

Koorprogdi Teknik Industri

Pembimbing


Dr. Dira Ernawati, ST.MT

NPT. 37806 0402001


Ir. Endang Pudji W, MMT

NIP. 195912281988032001

**Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Pembunguran Nasional "Veteran" Jawa Timur**



Dr. Dra. Jariyah, MP

NIP. 19650403 199103 2 001

PRAKTEK KERJA LAPANGAN
SISTEM PRODUKSI DAN PERAMALAN PENJUALAN
PRODUK GULA KRISTAL PUTIH DENGAN METODE *TIME SERIES*
DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA X
(PABRIK GULA MERITJAN)

Disusun Oleh:

HELMY AWALLUS ARKHAMUSYAH

NPM. 18032010121

Disetujui, disahkan dan diterima pada
tanggal, 20 Maret 2021

Asisten Manager Masakan dan
Pendingin

Manager Teknik dan Pengolahan



Elsony



Satriyo Adinagoro, ST.

Mengetahui
General Manager
PT Perkebunan Nusantara X (Pabrik Gula Meritjan)



Sugiharto Bisri, ST.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkat rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Praktik Kerja Lapangan dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama Praktik Kerja Lapangan dengan kata-kata, informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dari para staf operasional dilapangan dan Dosen pembimbing kerja praktik, juga dari literatur yang ada.

Atas terselesaikannya pelaksanaan Praktik Kerja Lapangan dan terselesainya penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini, maka penyusun menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya 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, S.T., MT, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN "Veteran" Jawa Timur.
4. Ibu Ir. Endang Pudji Widjajanti, M.MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan.
5. Bapak Sugihatro Bisri, S.T selaku General Manager PT Perkebunan Nusantara X (Pabrik Gula Meritjan).
6. Terimakasih kepada segenap karyawan-karyawati Pabrik Gula Meritjan yang telah membantu proses penyelesaian Praktik Kerja Lapangan.
7. Terimakasih kepada orang tua saya yang selalu senantiasa menasehati, membimbing, dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
8. Terimakasih kepada Dewi Seda selaku teman seperjuangan saya ketika menghadapi masa-masa sulit dalam perkuliahan serta sebagai partner dalam kegiatan Praktik Kerja Lapangan.

9. Terimakasih untuk semua pihak yang terkait baik secara langsung maupun tidak langsung yang terlibat dalam pembuatan atau penyelesaian laporan ini yang tidak dapat saya sebutkan satu-persatu.

Penyusun 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 penyusun terima dengan senang hati.

Akhir kata semoga Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat memberikan manfaat bagi semua pihak yang berkepentingan dan semoga Tuhan Yang Maha Esa memberikan rahmat dan berkat kepada semua yang telah memberikan bantuan kepada penyusun, Amin.

Surabaya, 22 Maret 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	
HALAMAN PENGESAHAN.....	i
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Ruang Lingkup.....	2
1.3 Tujuan dan Manfaat.....	3
1.4 Metodologi Pengumpulan Data.....	4
1.5 Metodologi Penyusunan Laporan.....	4
1.6 Waktu dan Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....	5
1.7 Nama Unit Kerja Tempat Pelaksanaan Kerja Praktik.....	5
1.8 Sejarah.....	5
1.9 Visi Misi.....	7
1.10Lokasi.....	7
1.11Sistem Manajemen PT Perkebunan Nusantara X (Pabrik Gula Meritjan).....	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
2.1 Sistem Produksi.....	11
2.2 Tata Letak Fasilitas Produksi.....	14
2.3 Aliran Proses Produksi.....	14
2.4 Peramalan.....	19
2.5 Kegunaan Peramalan Permintaan.....	20
2.6 Prosedur Permintaan.....	21
2.7 Pola Permintaan.....	22
2.8 Metode Peramalan.....	24
2.9 Ukuran Akurasi Peramalan.....	26
2.10Verifikasi dan Pengendalian Peramalan	28
2.11Peta Moving Range.....	28
2.12Uji Kondisi Diluar Kendali.....	29

BAB III PROSES PRODUKSI	
3.1 Bahan Baku Gula.....	31
3.2 Permesinan.....	32
3.3 Proses Produksi.....	47
3.4 Tenaga Kerja.....	52
3.5 Spesifikasi Produk.....	54
3.6 Operation Process Chart.....	55
BAB IV TUGAS KHUSUS.....	63
4.1 Latar Belakang Masalah dan Penyelesaian.....	63
4.2 Pengumpulan Data.....	63
4.3 Pengolahan Data Peramalan Penjualan.....	68
4.4 Pengolahan Data Metode <i>Moving Average</i>	70
4.5 Pengolahan Data Metode <i>Weighted Moving Average</i>	72
4.6 Pengolahan Data Metode <i>Single Exponential Smothing</i>	75
4.7 Perbandingan Hasil Pengolahan Data.....	77
4.8 Pemilihan Metode Peramalan.....	79
4.9 Verifikasi Peramalan dengan <i>Moving Range Chart</i>	79
BAB V PEMBAHASAN.....	81
5.1 Sistem Produksi.....	81
5.1.1 Bahan Baku.....	81
5.1.2 Mesin dan Peralatan.....	82
5.1.3 Tenaga Kerja.....	82
5.1.4 Proses Produksi.....	82
5.1.5 Produk.....	83
5.2 Peramalan Penjualan.....	83
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	85
6.1 Kesimpulan.....	85
6.2 Saran.....	86

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

1--- *Copy Surat Panggilan Kerja Praktik*

2--- *Dokumentasi Pribadi*