

**SISTEM PRODUKSI KERTAS DAN MANAJEMEN  
PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE PERAMALAN *EKSPONENSIAL SMOOTHING*  
PADA PT. SHINE GOLDEN BRIDGE GRESIK**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



**Oleh:**

**IRFANY ARDIAN MUZADY**

**NPM : 18032010012**

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

**SISTEM PRODUKSI KERTAS DAN MANAJEMEN  
PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE PERAMALAN *EKSPONENSIAL SMOOTHING*  
PADA PT. SHINE GOLDEN BRIDGE GRESIK  
PRAKTEK KERJA LAPANGAN**



Oleh:

**IRFANY ARDIAN MUZADY**

**NPM : 18032010012**

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

**2021**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**  
**SISTEM PRODUKSI KERTAS DAN MANAJEMEN**  
**PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE PERAMALAN *EKSPONENSIAL SMOOTHING***  
**PADA PT. SHINE GOLDEN BRIDGE GRESIK**

Oleh :

**IRFANY ARDIAN MUZADY**

**18032010012**

Disetujui, disahkan dan diterima pada  
tanggal, 10 Maret 2021

**Koorprogdi TI**

**Pembimbing**



**Dr. Dira Ernawati, ST.MT**

**NP3K. 19780602 202121 2 003**



**Ir. Rusindiyanto, MT.**

**NIP. 19650225 199203 1 001**

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



**Dr. Dra. Jarivah, MP**

**NIP. 19650403 199103 2 001**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**  
**SISTEM PRODUKSI KERTAS DAN MANAJEMEN**  
**PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN**  
**METODE PERAMALAN *EKSPONENSIAL SMOOTHING***  
**PADA PT. SHINE GOLDEN BRIDGE GRESIK**

**Disusun Oleh :**

**IRFANY ARDIAN MUZADY**

**18032010012**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL**

**Program Studi Teknik Industri**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Surabaya**

**2021**

**1. Pembimbing Lapangan : Elvy Vania Oktaviani**

**2. Dosen Pembimbing : Ir. Rusindiyanto, MT.**

# **PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

## **SISTEM PRODUKSI KERTAS DAN MANAJEMEN PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN METODE PERAMALAN *EKSPONENSIAL SMOOTHING* PADA PT. SHINE GOLDEN BRIDGE GRESIK**

**Disusun Oleh :**

**IRFANY ARDIAN MUZADY**  
**18032010012**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL  
Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur  
Surabaya  
2021**

- 1. Pembimbing Lapangan : Elvy Vania Oktaviani**
  
- 2. Dosen Pembimbing : Ir. Rusindiyanto, MT.**

**PRAKTEK KERJA LAPANGAN**

**SISTEM PRODUKSI KERTAS DAN MANAJEMEN  
PERENCANAAN PRODUKSI DENGAN MENGGUNAKAN  
METODE PERAMALAN *EKSPONENSIAL SMOOTHING*  
PADA PT. SHINE GOLDEN BRIDGE GRESIK**

**Disusun Oleh :**

**IRFANY ARDIAN MUZADY**  
**18032010012**

**Telah Disetujui Oleh Pembimbing PKL**

**Program Studi Teknik Industri**

**Fakultas Teknik**

**Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur**

**Surabaya**

**2021**

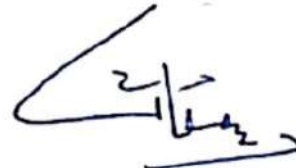
**Dosen Pembimbing**



**Ir. Rusindiyanto, MT.**

**NIP. 19650225 199203 1 001**

**Pembimbing Pabrik**



**ELVY VANIA OKTAVIANI**

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan berkat rahmat-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan Praktek Kerja Lapangan yang berjudul **“Sistem Produksi Kertas dan Manajemen Perencanaan Produksi Dengan Menggunakan Metode Peramalan *Exponential Smoothing* Pada PT. Shine Golden Bridge Gresik”** dengan baik dan tepat pada waktunya.

Penyusunan laporan ini berdasarkan pengamatan selama Praktek Kerja Lapangan dengan kata-kata, informasi yang penyusun peroleh dari pembimbing lapangan dan dari para staf operasional di lapangan serta dari dosen pembimbing kerja praktek, juga dari *literature* yang ada.

Atas terselesaikannya pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan dan terselesainya penyusunan laporan Praktek Kerja Lapangan ini, maka penyusun menyampaikan rasa terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Akhmad Fauzi, MT, selaku Rektor UPN “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 Ketua Jurusan Teknik Industri UPN "Veteran" JawaTimur.
4. Bapak Ir. Rusindiyanto, MT, selaku dosen pembimbing yang telah membimbing saya dalam menyelesaikan Laporan Praktek Kerja Lapangan ini.
5. Ibu Elvy Vania Oktaviani selaku Pembimbing Lapangan Kerja Praktek di PT. Shine Golden Bridge, Gresik.

6. Bapak – bapak yang bertugas mengajak saya *Tour Plant* maupun yang bekerja di Departemen PPIC (*Production Planning Inventory Control*) yang telah memberi banyak ilmu pada saya.
7. Terimah kasih kepada orang tua saya yang selalu senantiasa menasehati, membimbing, dan memberikan arahan yang baik serta selalu mendoakan saya.
8. Andrew Priyo Himawan dan Moch. Haidar Alwi Ramadhan selaku teman kelompok PKL yang sering bertukar pikiran dalam hal Praktek Kerja Lapangan. Serta teman-teman seperjuangan PKL di PT. Shine Golden Bridge, Gresik pada periode 15 Januari – 15 Februari 2021.
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 Praktek Kerja Lapangan ini masih jauh dari sempurna, saran dan kritik yang membangun akan penyusun terima. Akhir kata semoga Laporan Praktek 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.

Gresik, 10 Maret 2021

Penulis



# DAFTAR ISI

**COVER**

**LEMBAR PENGESAHAN DAN PERSETUJUAN**

**KATA PENGANTAR..... i**

**DAFTAR ISI..... iii**

**DAFTAR TABEL..... vi**

**DAFTAR GAMBAR..... vii**

**BAB I PENDAHULUAN..... 1**

1.1 Latar Belakang..... 1

1.2 Ruang Lingkup ..... 3

1.3 Tujuan PKL ..... 3

1.4 Manfaat PKL ..... 4

1.5 Sistematika Penulisan ..... 5

**BAB II TINJAUAN PUSTAKA..... 7**

2.1 Sistem Produksi ..... 7

2.1.1 Pengertian Sistem Produksi ..... 7

2.1.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi ..... 9

2.1.3 Macam-Macam Sistem Produksi ..... 11

2.1.4 Proses Produksi ..... 13

2.1.5 Macam-Macam Proses Produksi..... 14

2.1.6 Pola Aliran Bahan Untuk Proses Produksi ..... 17

2.1 Manajemen Perencanaan Produksi ..... 20

2.2.1 Pengertian Sistem Manajemen Perencanaan Produksi ..... 20

2.2.2 Fungsi Manajemen Perencanaan Produksi .....	21
2.2.3 Peramalan ( <i>Forecasting</i> ).....	22
2.2.4 Pola Permintaan .....	25
2.2.5 Teknik <i>Exponential Smoothing</i> .....	27
2.2.6 Ukuran Akurasi Peramalan .....	31
<b>BAB III SISTEM PRODUKSI PT. SHINE GOLDEN BRIDGE .....</b>	<b>34</b>
3.1 Bahan Baku.....	34
3.2 Permesinan.....	36
3.3 Process Flow Diagram.....	42
3.4 Proses Produksi.....	43
3.5 Tenaga Kerja.....	46
3.6 Metode Kerja .....	48
3.7 Produk yang Dihasilkan.....	49
<b>BAB IV TUGAS KHUSUS PERAMALAN PRODUKSI.....</b>	<b>54</b>
4.1 Pendahuluan.....	54
4.1.1 Tujuan.....	55
4.1.2 Asumsi-Asumsi .....	55
4.1.3 Batasan.....	55
4.2 Metodologi Penelitian.....	56
4.3 Flowchart .....	56
4.4 Hasil Pengumpulan Data Penelitian .....	57
4.5 Hasil Perhitungan Penelitian .....	61
<b>BAB V PEMBAHASAN .....</b>	<b>74</b>
5.1 Sistem Produksi .....	74

5.1.1 Bahan Baku.....	74
5.1.2 Pembelian dan Pemilihan Bahan Baku dari <i>Suplier</i> .....	75
5.1.3 Permesinan dan Peralatan.....	76
5.1.4 Tenaga Kerja dan Jam Kerja .....	78
5.1.5 Proses Produksi.....	79
5.1.6 Produk yang Dihasilkan.....	81
5.1.7 Proses Produksi yang Diterapkan .....	85
5.1.8 Pengendalian Kualitas Produk.....	86
5.1.9 Tata Letak Fasilitas Produksi .....	87
5.1.10 Pola Aliran Bahan.....	87
5.1.11 <i>Material Handling</i> .....	88
5.2 Manajemen Perencanaan Produksi Produk .....	88
5.2.1 Proses Peramalan Permintaan Produksi 2021 .....	89
5.2.2 Faktor yang Mempengaruhi Manajemen Perencanaan Produksi .	93
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>96</b>
6.1 Kesimpulan.....	96
6.1 Saran .....	101
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>102</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>103</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Jumlah Karyawan Beserta Tingkat Pendidikanya.....	46
Tabel 4.1	Hasil Produksi PT. Shine Golden Bridge Tahun 2020 .....	57
Tabel 4.2	Total Rekapitan Hasil Produksi Tahun 2020 .....	58
Tabel 4.3	Data Permintaan Kertas Roll CM 125 GSM Tahun 2020 .....	59
Tabel 4.4	Perhitungan MAPE dengan Parameter $\alpha = 0.10$ .....	62
Tabel 4.5	Perhitungan MAPE dengan Parameter $\alpha = 0.20$ .....	63
Tabel 4.6	Perhitungan MAPE dengan Berbagai Parameter $\alpha$ .....	64
Tabel 4.7	Perhitungan MAPE dengan Berbagai Parameter $\alpha$ .....	64
Tabel 4.8	Perhitungan Peramalan <i>Double Exponential Smoothing</i> .....	64
Tabel 4.9	Hasil Peramalan Metode <i>Double Exponential Smoothing</i> .....	72

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Bagian Sistem Produksi .....	8
Gambar 2.2	Pola Aliran Bahan <i>Straight Line</i> .....	17
Gambar 2.3	Pola Aliran Bahan Zig-Zag ( <i>S-Shape</i> ) .....	18
Gambar 2.4	Pola Aliran Bahan <i>U-Shape</i> .....	18
Gambar 2.5	Pola Aliran Bahan <i>Circular</i> .....	19
Gambar 2.6	Pola Aliran Bahan <i>Odd-Angle</i> .....	20
Gambar 2.7	Pola <i>Trend</i> .....	25
Gambar 2.8	Pola Musiman.....	26
Gambar 2.9	Pola Siklis.....	26
Gambar 2.10	Pola Random .....	27
Gambar 3.1	Kertas Bekas.....	35
Gambar 3.2	Studge IPAL.....	36
Gambar 3.3	Drumpulper .....	37
Gambar 3.4	Wire Part .....	39
Gambar 3.5	Dryer .....	35
Gambar 3.6	GRSP Part .....	40
Gambar 3.7	Poope Reel .....	41
Gambar 3.8	Rewinder .....	41
Gambar 3.9	<i>Process Flow</i> Diagram Pembuatan Bubur Kertas.....	42
Gambar 3.10	<i>Process Flow</i> Diagram Pembuatan Kertas Roll.....	43
Gambar 3.11	Produk Buburan Kertas .....	49
Gambar 3.12	Produk Kertas Roll.....	50
Gambar 3.13	Produk <i>Corrugated Medium Paper</i> .....	51

Gambar 3.14	Produk <i>Brown Kraft Paper</i> .....	51
Gambar 3.15	Produk <i>Based Paper Lamination</i> .....	52
Gambar 3.16	<i>Warehouse</i> Produk Jadi.....	52
Gambar 4.1	<i>Flowchart</i> Tugas Khusus .....	56
Gambar 4.2	Grafik Permintaan Kertas Roll CM 125 GSM Tahun 2020.....	60
Gambar 5.1	Produk Buburan Kertas .....	82
Gambar 5.2	Produk Kertas Roll.....	82
Gambar 5.3	Produk <i>Corrugated Medium Paper</i> .....	83
Gambar 5.4	Produk <i>Brown Kraft Paper</i> .....	83
Gambar 5.5	Produk <i>Based Paper Lamination</i> .....	84