

**SISTEM PRODUKSI *COVER* KACA SPION MOBIL DAN
ANALISIS PERAMALAN PERMINTAAN PRODUK *COVER*
KACA SPION MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE
TIME SERIES PADA PT YOGYA PRESISI TEKNIKATAMA
INDUSTRI (YPTI)**

PRAKTIK KERJA LAPANGAN



Oleh:

AGIL SATRIYO ADJI

NPM : 18032010176

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

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *COVER* KACA SPION MOBIL DAN
ANALISIS PERAMALAN PERMINTAAN PRODUK *COVER*
KACA SPION MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE
TIME SERIES PADA PT YOGYA PRESISI TEKNIKATAMA
INDUSTRI (YPTI)**

Disusun Oleh :

AGIL SATRIYO ADJI

NPM. 18032010176

Disetujui, Disahkan, dan Diterima

pada tanggal 4 Agustus 2021

Pembimbing Lapangan



Dwi Haryanto

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rochmoeldjati".

Ir. RR. Rochmoeldjati, MMT.

NIP. 19611029 199103 2 001

Mengetahui,

Koor. Program Studi

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Dira Ernawati".

Dr. Dira Ernawati, ST, MT.

NIP. 3 7806 04 0200 1

PRAKTIK KERJA LAPANGAN

**SISTEM PRODUKSI *COVER* KACA SPION MOBIL DAN
ANALISIS PERAMALAN PERMINTAAN PRODUK *COVER*
KACA SPION MOBIL DENGAN MENGGUNAKAN METODE
TIME SERIES PADA PT YOGYA PRESISI TEKNIKATAMA
INDUSTRI (YPTI)**

Disusun Oleh :

AGIL SATRIYO ADJI

NPM. 18032010176

Telah Disetujui Oleh

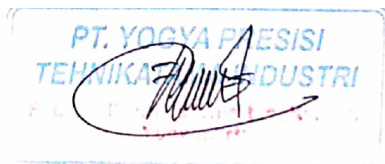
Pembimbing PKL

Program Studi Teknik

Industri Fakultas Teknik

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur

Pembimbing Lapangan



Dwi Haryanto

Dosen Pembimbing

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Rochmoeldjati".

Ir. RR. Rochmoeldjati, MMT

NIP. 19611029 199103 2 001

KATA PENGANTAR

Puji Syukur kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, taufiq, hidayah dan inayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dengan baik tepat pada waktunya.

Laporan ini dapat terselesaikan karena tidak lepas dari bimbingan pengarahan, petunjuk, dan bantuan dari pembimbing lapangan dan dari para Staf Operasional di lapangan dan Dosen pembimbing kerja praktik, juga dari literatur yang ada serta berbagai pihak yang membantu dalam penyusunannya. Oleh karena itu penulis tidak lupa untuk menyampaikan terima kasih kepada:

1. Ibu Dr. Dra. Jariyah, MP, selaku Dekan Fakultas Teknik UPN “Veteran” Jawa Timur.
2. Ibu Dr. Dira Ernawati, ST. MT, selaku Koordinator Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
3. Ibu Ir. RR. Rochmoeldjati, MMT, selaku Dosen Pembimbing Laporan Praktik Kerja Lapangan Program Studi Teknik Industri UPN “Veteran” Jawa Timur.
4. Bapak Dwi Haryanto selaku Pembimbing Lapangan.
5. Seluruh *Staff* PT Yogya Presisi Teknikatama Industri (YPTI) Divisi *Plastic Injection*.
6. Dan terima kasih sebesar-besarnya kepada kedua orang tua saya yang selalu mendukung saya dalam segala keadaan, tak lupa juga kepada teman-teman saya yang mendukung saya dalam menyelesaikan PKL dan laporan ini.

7. Semua pihak yang telah mendukung dan memberi semangat untuk semua kegiatan dalam penyelesaian Laporan Praktik Kerja Lapangan ini.

Kami menyadari bahwa dalam penyusunan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini masih jauh dari apa yang diharapkan. Hal ini tidak lain karena keterbatasan ilmu dan kemampuan yang penyusun miliki. Oleh karena itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang sifatnya membangun dari semua pihak demi kesempurnaan laporan ini.

Akhir kata semoga penulisan Laporan Praktik Kerja Lapangan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan bagi kita semua.

Surabaya, 4 Agustus 2021

Penulis

DAFTAR ISI

	Hal
COVER	
LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Ruang Lingkup	2
1.3 Tujuan Praktik Kerja Lapangan	2
1.4 Manfaat Praktik Kerja Lapangan	3
1.5 Sistematika Penulisan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Sistem Produksi.....	5
2.1.1 Macam-Macam Proses Produksi.....	7
2.1.2 Ruang Lingkup Sistem Produksi.....	11
2.1.3 Tata Letak Fasilitas Produksi.....	13
2.1.4 Pola Aliran Bahan Untuk Proses Produksi	19

2.2 Peramalan (<i>Forecasting</i>).....	21
2.2.1 Tujuan <i>Forecasting</i>	22
2.2.2 Jenis <i>Forecasting</i>	24
2.2.3 Karakteristik Peramalan Yang Baik.....	25
2.2.4 Langkah Peramalan.....	25
2.2.5 Jenis Pola Peramalan.....	27
2.2.6 Peranan <i>Forecasting</i>	28
2.2.7 Metode Time Series	28
2.2.8 Uji Kesalahan Peramalan.....	29

BAB III SISTEM PRODUKSI

3.1 Bahan Baku	33
3.2 Mesin yang Digunakan	33
3.3 Tenaga Kerja	34
3.4 Proses Produksi	35
3.5 Produk.....	36

BAB IV TUGAS KHUSUS

4.1 Tujuan Peramalan.....	37
4.2 Pengumpulan Data	38
4.2.1 Data Pesanan dan Produksi Cover Kaca Spion Mobil.....	38
4.3 Pengolahan Data	39
4.3.1 Pengolahan Data.....	42
4.3.2 Perhitungan Ukuran Kesalahan	44
4.3.3 Ukuran Kesalahan Peramalan.....	46
4.3.4 Verifikasi Metode Peramalan	47

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Sistem Produksi.....	50
5.1.1 Bahan Baku	50
5.1.2 Mesin Yang di Gunakan	50
5.1.3 Tenaga Kerja	51
5.1.4 Proses Produksi	51
5.1.5 Produk	52
5.2 Peramalan Penjualan	52

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan	54
6.2 Saran.....	56

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 2.1 Informasi Umpan Balik	7
Gambar 2.2 Skema Sistem Produksi	11
Gambar 2.3 <i>Product Layout</i>	14
Gambar 2.4 Lokasi Material.....	15
Gambar 2.5 <i>Group Technology Layout</i>	16
Gambar 2.6 <i>Process Layout</i>	17
Gambar 2.7 Pola Aliran Bahan <i>Straight Line</i>	19
Gambar 2.8 Pola Aliran Bahan <i>Zig-Zag</i>	19
Gambar 2.9 Pola Aliran Bahan <i>U-Shape</i>	20
Gambar 2.10 Pola Aliran Bahan <i>Circular</i>	21
Gambar 2.11 Pola Aliran Bahan <i>Odd Angle</i>	21
Gambar 3.1 Mesin Cetak Injeksi JSW 330T.....	34
Gambar 3.2 Proses Bidang Manufaktur	35
Gambar 3.3 Produk <i>Cover Kaca Spion Mobil</i>	36
Gambar 4.1 Grafik Perbandingan Pesanan dan Produksi <i>Cover Kaca Spion Mobil</i>	39
Gambar 4.2 Pola Data Pesanan <i>Cover Kaca Spion Mobil Januari 2020</i> Desember 2020.....	41

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Data Pesanan dan Data Produksi <i>Cover Kaca Spion Mobil</i>	38
Tabel 4.2	Data Pesanan <i>Cover Kaca Spion Mobil</i> Periode Januari 2020 Desember 2021	40
Tabel 4.3	Perhitungan Peramalan <i>Moving Average</i>	42
Tabel 4.4	Perhitungan Peramalan <i>Weighted Moving Average</i>	43
Tabel 4.5	Hasil Peramalan Dengan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	44
Tabel 4.6	Nilai <i>Mean Square Error</i> (MSE)	45
Tabel 4.7	Nilai <i>Standard Error Estimation</i> (SEE)	45
Tabel 4.8	Nilai <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE)	46
Tabel 4.9	Nilai <i>Mean Absolute Deviation</i> (MAD)	46
Tabel 4.10	Ukuran Kesalahan Masing-Masing Metode Peramalan	47
Tabel 4.11	Perhitungan Verifikasi Peramalan	48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Foto Bersama Bapak Direktur Petrus Tedja Hapsoro di <i>Meeting Room</i>	59
Lampiran 2	Foto <i>Personal</i> di Gedung PT Yogya Presisi Teknikatama Industri	59
Lampiran 3	Foto Tampak Luar Gedung PT Yogya Presisi Teknikatama Industri	60
Lampiran 4	Foto Tampak Dalam Gedung PT Yogya Presisi Teknikatama Industri	60
Lampiran 5	Stuktur Organisasi PT Yogya Presisi Teknikatama Industri (YPTI)	61
Lampiran 6	Tabel 1 Data Pesanan dan Data Produksi <i>Cover Kaca Spion Mobil</i>	61
Lampiran 7	Tabel 2 Data Pesanan <i>Cover Kaca Spion Mobil</i> Periode Januari 2020-Desember 2020	62
Lampiran 8	Tabel 3 Perhitungan Peramalan <i>Moving Average</i>	62
Lampiran 9	Tabel 4 Perhitungan Peramalan <i>Weighted Moving Average</i>	63
Lampiran 10	Tabel 5 Hasil Peramalan Dengan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i>	63
Lampiran 11	Tabel 6 Nilai <i>Mean Square Error (MSE)</i>	64
Lampiran 12	Tabel 7 Nilai <i>Standard Error Estimation (SEE)</i>	64

Lampiran 13	Tabel 8 Nilai <i>Mean Absolute Percentage Error</i> (MAPE).....	65
Lampiran 14	Tabel 9 Nilai <i>Mean Absolute Deviation</i> (MAD)	66
Lampiran 15	Tabel 10 Ukuran Kesalahan Masing-Masing Metode Peramalan	66
Lampiran 16	Tabel 11 Perhitungan Verifikasi Peramalan.....	66