



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**ANALISA FORECASTING PRODUK CAT MINYAK UNTUK
MENGETAHUI KEBUTUHAN PRODUK PT. SADAYA
UTAMA BANGUN SEMESTA**

**SAYYID RAKHMAD ZW
NIM. 163700048**

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FormTA/TI-01



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**ANALISA FORECASTING PRODUK CAT MINYAK UNTUK
MENGETAHUI KEBUTUHAN PRODUK PT. SADAYA UTAMA BANGUN
SEMESTA**

**SAYYID RAKHMAD ZHAFRAN WICAKSONO
NIM. 163700048**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
2023**



TUGAS AKHIR



**ANALISA FORECASTING PRODUK CAT MINYAK UNTUK
MENGETAHUI KEBUTUHAN PRODUK PT. SADAYA UTAMA BANGUN
SEMESTA**



**Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh
Gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**




**SAYYID RAKHMAD ZHAFRAN WICAKSONO
NIM. 163700048**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA**

2023



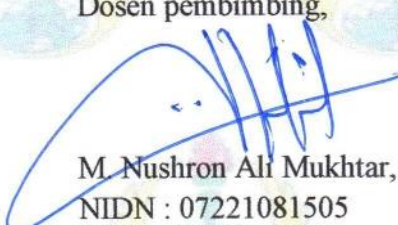


Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing

Tugas Akhir ini dinyatakan cukup dan siap untuk dipresentasikan serta diujikan dalam sidang Tugas Akhir.

Surabaya 11 Juli 2023

Dosen pembimbing,



M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.
NIDN : 07221081505

FormTA/TI-03

Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir

Tugas Akhir ini telah selesai diseminarkan dan diuji dalam Seminar Tugas Akhir dan telah dinyatakan LULUS oleh Panitia Tugas Akhir dari Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya pada tanggal 24

JULI 2023

Panitia Seminar :

Ketua

: Dr. Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.

Dekan Fakultas Teknik

Sekretaris

: M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.

Ketua Program Studi Teknik Industri

Anggota

: Indra Dwi Febryanto, ST. MT.

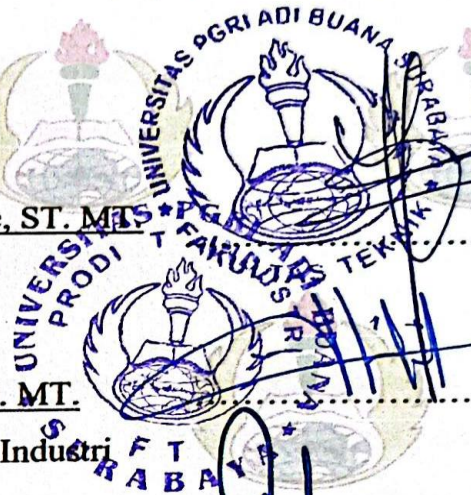
Penguji I

: Ir. Titik Koesdijati, MT.

Penguji II

: M. Nushron Ali Mukhtar, MT.

Dosen Pembimbing



FormTA/TI-03

SURAT PERNYATAAN KARYA TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama : Sayyid Rakhmad Zhafran Wicaksono
NIM : 163700048
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Analisa *Forecasting* Produk Cat Minyak Untuk Mengetahui Kebutuhan Produk PT. Sadaya Utama Bangun Semesta

Dosen Pembimbing : M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.

Menyatakan bahwa **Karya Tugas Akhir** saya ini sebagian maupun keseluruhan adalah bukan hasil menjiplak, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 27 Juli 2023

Dosen Pembimbing



M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.
NIDN. 07221081505

Mahasiswa



Sayyid Rakhmad Zhafran W
NIM. 163700048

FormTA/II-04

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran ALLAH SWT yang telah memberikan limpahan rahmat, taufiq, serta hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“ANALISA FORECASTING PRODUK CAT MINYAK UNTUK MENGETAHUI KEBUTUHAN PRODUK PT. SADAYA UTAMA BANGUN SEMESTA”** tepat pada waktunya. Penyusunan ini, penulis ajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam Sidang Tugas Akhir, Program Studi Teknik Industri PGRI ADI BUANA SURABAYA.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang bersifat membangun dari pembaca demi kesempurnaan tugas akhir ini. Penulis berharap semoga tugas akhir ini bermanfaat bagi pembaca dan menambah ilmu pengetahuan.

Surabaya, 01 Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

TUGAS AKHIR	i
Lembar Persetujuan Dosen Pembimbing	ii
Persetujuan Panitia Sidang Tugas Akhir	iii
KATA PENGANTAR	iv
ABSTRAK	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB 1	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah	3
1.3 Tujuan dan Manfaat	3
1.4 Batasan Masalah	4
BAB 2	5
TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Pengertian Peramalan	5
2.3 Jenis Jenis persediaan	6
2.4 Pengertian Distributor	7
2.5 Metode Peramalan <i>Moving Average</i>	8
2.6 Metode Peramalan <i>Exponential Smoothing</i>	8
2.7 Pengukuran Akurasi Hasil Peramalan	9
2.8 Penelitian Terdahulu	11
BAB 3	13
METODE PENELITIAN	13
3.1 Rancangan Penelitian	13
3.2 Variabel dan Definisi Operasional Variabel	15
3.2.1 Variabel dalam Penelitian.....	15
3.2.2 Definisi Operasional Variabel	15
3.3 Waktu dan Tempat Penelitian.....	15
3.4 Populasi dan Penentuan Sampel	16
3.4.1 Populasi.....	16

3.4.2 Sampel.....	16
3.5 Metode Pengumpulan Data	16
3.6 Metode Analisa Data	17
BAB 4	19
HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN	19
4.1 Penyajian Data	19
4.1.1 Data Penjualan.....	19
4.2 Pengumpulan Data	21
4.2.1 Peramalan Produk Cat Jota TC.....	21
4.2.2 Peramalan Produk Cat Jota QD	28
4.2.3 Peramalan Produk Cat Tipe Jotafloor	36
4.3 Pengolahan Data	43
4.3.1 Mengolah Data <i>Error</i> Stok Produk Cat Tipe Jota TC Menggunakan Metode <i>Moving Average, Exponential Smoothing, Mean Forecast Error, Mean Absolute Deviation, Mean Square Error, Mean Absolute Percentage Error</i>	43
4.3.2 Mengolah Data <i>Error</i> Stok Produk Cat Tipe Jota QD Menggunakan Metode <i>Moving Average, Exponential Smoothing, Mean Forecast Error, Mean Absolute Deviation, Mean Square Error, Mean Absolute Percentage Error</i>	53
4.3.3 Mengolah Data <i>Error</i> Stok Produk Cat Tipe Jotafloor Menggunakan Metode <i>Moving Average, Exponential Smoothing, Mean Forecast Error, Mean Absolute Deviation, Mean Square Error, Mean Absolute Percentage Error</i>	62
4.4 Analisa Hasil	72
4.4.1 Analisa Hasil Produk Cat Tipe Jota TC	72
4.4.2 Analisa Hasil Produk Cat Tipe Jota QD.....	74
4.4.3 Analisa Hasil Produk Cat Tipe Jotafloor	77
BAB 5	80
KESIMPULAN DAN SARAN	80
5.1 KESIMPULAN	80
5.2 SARAN.....	83
DAFTAR PUSTAKA	85

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1 Flowchart Rancangan Penelitian	14
--	----