



UNIVERSITAS PGRI  
**ADI BUANA**  
SURABAYA

## **TUGAS AKHIR**

**Analisis *Forecasting* Kebutuhan Kedelai Sebagai Bahan Baku  
TahudenganMetode *Moving Average* padaBagianGudang  
UD. KS**

**FARID NUR SEFIKHO HANIM**

**163700050**

**Program StudiTeknikIndustri**

**FakultasTeknik**

**Universitas PGRI Adi Buana Surabaya**

**2020**



**UNIVERSITAS PGRI  
ADI BUANA  
SURABAYA**

**TUGAS AKHIR**

**Analisis *Forecasting* Kebutuhan Kedelai Sebagai Bahan Baku Tahu dengan Metode *Moving Average* pada Bagian Gudang UD. KS**

**FARID NUR SEFIKHO HANIM  
163700050**

**Program Studi Teknik Industri  
Fakultas Teknik  
Universitas PGRI Adi Buana Surabaya  
2020**



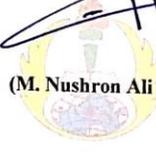
Lembar persetujuan Pembimbing



Tugas Akhir ini dinyatakan siap diujikan  
Surabaya, 11 Juni 2020



(M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.)



**Lembar Persetujuan Panitia Ujian**

**Tugas Akhir ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Tugas Akhir  
Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik  
Pada tanggal 10 Agustus 2020**

**Panitia Ujian,**

**Ketua : Yunia Dwie Nurcahvanie, S.T., M.T.**  
Dekan

**Sekretaris : M. Nushron Ali M, S.T., M.T.**  
Ketua Jurusan/Prodi

**Anggota : Prihono, S. T., M. T**  
Penguji I

**: Yitno Utomo, S. T., M. T.**  
Penguji II

## SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Farid Nur Sefikho Hanim

NIM : 163700050

Program Studi : Teknik Industri

Judul Tugas Akhir : Analisis *Forecasting* Kebutuhan Kedelai Sebagai Bahan Baku Tahu dengan Metode *Moving Average* pada Bagian Gudang UD. KS

Dosen Pembimbing : M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa Tugas Akhir tersebut adalah bukan hasil menjiplak sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya. Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya

Surabaya, 10-08-2020

Dosen Pembimbing



(M. Nushron Ali Mukhtar, S.T., M.T.)

Mahasiswa,



(Farid Nur Sefikho Hanim)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadiran Allah SWT dengan limpahan rahmat dan ridhoNya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Proposal ini bertujuan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Ucapan terima kasih dan penghargaan perlu penulis sampaikan kepada berbagai pihak yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, saran, dukungan dan kemudahan sejak awal sampai akhir penyusunan Proposal. Tidak lupa ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Allah SWT. yang telah memberikan saya hidup yang senantiasa baik.
2. Kedua orang tua saya yang selalu mendoakan saya dan memberikan motivasi serta dukungan yang penuh kepada saya untuk menggapai cita-cita.
3. Bapak Drs. H. Sugito, ST., MT, selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
4. Ibu Yunia Dwie Nurcahyanie, ST., MT, selaku Ketua Program Studi Teknologi industri.
5. Bapak M. Nushron Ali Mukhtar, ST., M.T, selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu serta memberikan bimbingan, pengarahan dan dukungan selama proses perkuliahan sampai penulisan proposal ini.
6. Seluruh Dosen beserta staff di Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknologi Industri yang telah membantu selama proses perkuliahan.
7. Serta teman-teman seperjuangan Program Studi Teknologi Industri angkatan 2016 terimakasih atas dukungan dan bantuannya.

Dalam penulisan proposal ini penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari pembaca. Penulis mengucapkan terima kasih dan semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi siapa saja yang membaca.

Surabaya, 14 Januari 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN TUGAS AKHIR.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING .....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN UJIAN PROPOSAL.....	iv
SURAT PERNYATAAN.....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK .....	xii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Perumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sejarah Singkat UD. KS.....	4
2.2 Proses Produksi Tahu .....	4
2.3 Jenis – Jenis Tahu.....	5
2.4 Jenis – Jenis Kedelai .....	6
2.5 Persediaan Bahan Baku .....	6
2.6 <i>Forecasting</i> Bahan Baku .....	7
2.7 Metode <i>Moving Average</i> .....	8
2.8 Akurasi HasilPeramalan .....	8
2.9 Penelitian Terdahulu .....	10
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	12
3.1 Rancangan Penelitian .....	13
3.2 Penjelasan Rancangan Penelitian .....	14
3.3 VariabelPenelitian .....	15
3.4 Definisi Operasional Variabel.....	15
3.5 Populasi dan Sampel .....	15
3.6 Metode Pengambilan dan Pengolahan Data.....	16
3.7 Metode Analisis Data .....	16
BAB IVHASIL DAN PEMBAHASAN .....	19
4.1 PenyajianData .....	19
4.2 Peramalan/ <i>Forecasting</i> .....	19
4.3 MAD, MSE, MAPE .....	22
4.4 Hasil MAD, MSE, MAPE.....	26
4.5 <i>Tracking Error</i> .....	26
4.6 Pembahasan.....	28
BAB VKESIMPULAN DAN SARAN.....	29
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran.....	29

DAFTAR PUSTAKA .....	30
----------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	10
Tabel 2.2 Penelitian Terdahulu .....	11
Tabel 4.1 Hasil Perhitungan <i>Moving Average</i> .....	20
Tabel 4.2 Hasil Perhitungan MAD .....	22
Tabel 4.3 Hasil Perhitungan MSE.....	23
Tabel 4.4 Hasil Perhitungan MAPE.....	25
Tabel 4.5 Tabel Nilai MAD, MSE, MAPE.....	26
Tabel 4.6 Hasil Perhitungan <i>Tracking Error</i> .....	26

## DAFTAR GAMBAR

Gambar2.1Tahu Siap Jual .....	4
Gambar 2.2Penumpukan Bahan Baku .....	7
Gambar 3.1 <i>FlowChart</i> Rancangan Penelitian .....	12
Gambar4.1 Grafik Data Penggunaan Kedelai.....	4
Gambar 4.2Grafik Lamaran Bulan Maret .....	7
Gambar 4.3Grafik <i>Tracking error</i> .....	13

## DAFTAR LAMPIRAN

LampiranData Penggunaan Kedelai.....	32
--------------------------------------	----