



UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA

TUGAS AKHIR

IMPLEMENTASI METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER QUANTITY*) PADA PENGENDALIAN BAHAN BAKU TEPUNG MIDGRAIN DAN BIMASAKTI PT. SIANTAR TOP, TBK

PANDU BAMBANG MARGONO
NIM. 183700055

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FormPropTA-TI01



**UNIVERSITAS PGRI
ADI BUANA
SURABAYA**

TUGAS AKHIR

**IMPLEMENTASI METODE EOQ (*ECONOMIC ORDER
QUANTITY*) PADA PENGENDALIAN BAHAN BAKU TEPUNG
MIDGRAIN DAN BIMASAKTI PT. SIANTAR TOP, TBK**

**PANDU BAMBANG MARGONO
NIM. 183700055**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA 2022**

formPropTA-TI02



Lembar Persetujuan Pembimbing



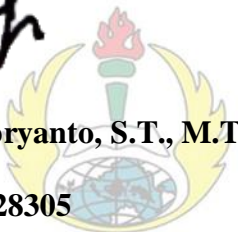
Tugas Akhir ini dinyatakan Siap diujikan

Pembimbing,



Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T.

NIDN : 0714028305





Lembar Persetujuan Panitia Ujian



**Skripsi ini telah disetujui oleh Panitia Ujian Skripsi Program
Studi Teknik Industri
Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya Pada**

Hari : Selasa

Tanggal : 23 Juni

Tahun : 2022

**Ketua : Yunia Dwie Nurcahyanie, ST. MT.,
Dekan Fakultas Teknik**

**Sekretaris : M. Nushron Ali Mukhtar, ST. MT.,
Ketua Program Studi Teknik Industri**

**Anggota : Pihono, ST., MT
Penguji I**

**: M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT
Penguji II**





UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09a

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 1)

Pada hari ini,

Tanggal : 28 Juni 2022

Jam : 08.00 s/d selesai

Tempat : UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : PANDU BAMBANG MARGONO NIM : 183700055

Dosen Pembimbing : INDRA DWI FEBRIYANTO, ST, MT

Judul Tugas Akhir : IMPLEMENTASI METODE EOQ (Economic Order Quantity)

PADA PENGENDALIAN BAHAN BAKU TEPUNG MIDGRAIN DAN BIMASAKTI
PT. SIANTAR TOP, Tbk.

Saran-saran perbaikan :

1. Perbaikan flow chart
2. Perbaikan jadwal penelitian
3. Perbaikan penomoran tabel

Penguji I

PRIHONO, ST., MT

Surabaya, 28 Juni 2022
Mahasiswa,

Pandu Bambang Margono

✚ Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.



UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA
FAKULTAS TEKNIK

Program Studi Teknik Industri

KAMPUS II: Jl. Dukuh Menanggal XII/4 ☎ (031) 8281181 Surabaya 60234

FormTA-TI09b

BERITA ACARA SIDANG TUGAS AKHIR (Penguji 2)

Pada hari ini,

Tanggal : 28 Juni 2022

Jam : 08.00 s/d selesai

Tempat : UNIVERSITAS PGRI ADI BUANA SURABAYA

Telah dilaksanakan Sidang Tugas Akhir :

Nama Mahasiswa : PANDU BAMBANG MARGONO NIM : 183700055

Dosen Pembimbing : INDRA DWI FEBRIYANTO, ST, MT

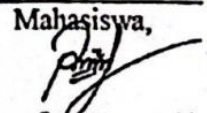
Judul Tugas Akhir : IMPLEMENTASI METODE EOQ (Economic Order Quantity)
PADA PENGENDALIAN BAHAN BAKU TEPUNG MIDGRAIN DAN BIMASAKTI
PT. SIANTAR TOP, Tbk.

Saran-saran perbaikan :

1. Perbaikan rumusan masalah
2. Perbaikan tulisan tabel

Penguji II

M. Nushron Ali Mukhtar, ST., MT

Surabaya, 28 Juni 2022
Mahasiswa,

Pandu Bambang Margono

⚠ Jangka waktu perbaikan Tugas Akhir 2 (dua) minggu setelah ujian. Apabila waktu tersebut tidak dipenuhi, maka nilai Sidang Tugas Akhir dianggap batal dan mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah Puji syukur kehadirat Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta salawat dan salam tetap tercurah kepada Nabi besar Muhammad SAW, Keluarga, para sahabat, dan pengikut-Nya hingga akhir zaman. Tugas akhir yang berjudul “**Implementasi Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada Pengendalian Bahan Baku Tepung Midgrain dan Bimasakti PT. Siantar Top, Tbk**”. Penyusunan tugas akhir ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat guna memperoleh gelar S-1 atau Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini berkat bimbingan, pengarah, dan nasihat yang tidak ternilai harganya. Untuk itu, pada kesempatan ini dan selesainya tugas akhir ini, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Indra Dwi Febryanto, S.T., MT Selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
2. Seluruh Dosen Program Studi Teknik Industri dan Staff Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
3. Pimpinan PT. Siantar Top, Tbk.
4. Teman-teman Program Studi Teknik Industri angkatan 2018 di Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
5. Serta semua pihak dan teman-teman yang telah membantu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

Semoga Allah SWT membalas budi baik kalian yang telah membantu dalam menyelesaikan tugas akhir ini, semoga amal ibadah yang kalian lakukan diterima dan mendapatkan balasan dari-Nya. Semoga bimbingan, saran, partisipasi dan bahan yang telah diberikan akan bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 20 Oktober 2021



Pandu Bambang Margono

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan disini :

Nama : Pandu Bambang Margono
Nim : 183700055
Program Studi : Teknik Industri
Fakultas : Fakultas Teknik
Judul Skripsi : Implementasi Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada
Pengendalian Bahan Baku Tepung Midgrain Dan Bimasakti PT. Siantar
Top, Tbk
Dosen Pembimbing : Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T.

Menyatakan bahwa skripsi tersebut adalah bukan hasil sebagian maupun keseluruhan, kecuali dalam bentuk kutipan yang telah disebutkan sumbernya.

Demikian surat pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 02 Juli 2022

Dosen Pembimbing



Indra Dwi Febryanto, S.T., M.T.

Penulis



Pandu Bambang Margono

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	x
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	3
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Persediaan.....	5
2.2. Fungsi Persediaan.....	6
2.3. Menentukan Jumlah Persediaan.....	7
2.4. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan.....	7
2.5. Biaya Persediaan.....	8
2.6. Pengendalian Persediaan.....	11
2.7. Bahan Baku.....	11
2.7.1. Pengertian Bahan Baku.....	11
2.7.2. Faktor – faktor yang mempengaruhi Persediaan bahan baku....	12
2.7.3. Indikator Persediaan Bahan Baku.....	13
2.8. <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	14
2.8.1. Pengertian <i>Economic Order Quantity</i>	14
2.8.2. Asumsi <i>Economic Order Quantity</i>	14
2.8.3. Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	15
2.8.4. Frekuensi Pembelian.....	16
2.8.5. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	16
2.8.6. Titik Pemesanan Kembali atau <i>Reorder Point</i> (ROP).....	17
2.8.7. Total Biaya Persediaan atau <i>Total Inventory Cost</i> (TIC).....	18
2.9. Penelitian Terdahulu.....	19

BAB 3 METODE PENELITIAN.....	24
3.1. Diagram Alir Penelitian.....	24
3.2. Variabel Penelitian.....	28
3.3. Waktu dan Tempat Penelitian.....	28
3.4. Populasi dan Sampel.....	28
3.5. Metode Pengumpulan Data.....	29
3.6. Metode Analisis Data.....	29
BAB 4 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1. Lokasi/Objek Penelitian.....	33
4.2. Pengumpulan Data.....	33
4.2.1. Data Kebutuhan Bahan Baku Perusahaan Tahun 2020-2021.....	34
4.2.2. Data Biaya Pemesanan Dalam 1 Bulan.....	37
4.2.3. Data Biaya Penyimpanan.....	38
4.3. Pengolahan Data.....	40
4.3.1. Pengolahan Data Dari Perusahaan (Riil).....	40
4.3.2. Pengolahan Data Dengan Menggunakan Metode EOQ.....	43
4.3.3. Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>).....	46
4.3.4. Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	49
4.3.5. Total Biaya Persediaan Tahunan (<i>Total Annual Inventory Cost</i>).....	51
4.4. Analisa Hasil.....	53
BAB 5 SIMPULAN DAN SARAN.....	56
5.1. Simpulan.....	56
5.2. Saran.....	57
DAFTAR PUSTAKA.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tabel Penelitian Terdahulu.....	19
Tabel 3.1 Waktu Pelaksanaan Penelitian.....	32
Tabel 4.1. Persediaan Bahan Baku Tepung Midgrain Tahun 2020.....	35
Tabel 4.2. Persediaan Bahan Baku Tepung Midgrain Tahun 2021.....	36
Tabel 4.3. Persediaan Bahan Baku Tepung Bimasakti Tahun 2020.....	36
Tabel 4.4. Persediaan Bahan Baku Tepung Bimasakti Tahun 2021.....	37
Tabel 4.5. Pemakaian Tepung Midgrain dan Bimasakti Pada Setiap Batch Produk PT. Siantar Top.....	38
Tabel 4.6. Biaya Tiap Pesanan Persediaan Bahan Baku Tahun 2020-2021...39	
Tabel 4.7. Harga Bahan Baku Tepung Midgrain dan Bimasakti Tahun 2020 dan 2021.....	39
Tabel 4.8. Persentase Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tepung Midgrain dan Bimasakti Tahun 2020 & 2021.....	40
Tabel 4.9. Biaya Simpan Tepung Midgrain dan Bimasakti Tahun 2020 dan 2021.....	41
Tabel 4.10. Total Cost bahan baku tepung midgrain dari perusahaan tahun 2020.....	41
Tabel 4.11. Total Cost bahan baku tepung midgrain dari perusahaan tahun 2021.....	42
Tabel 4.12. Total Cost bahan baku tepung bimasakti dari perusahaan tahun 2020.....	43
Tabel 4.13. Total Cost bahan baku tepung bimasakti dari perusahaan tahun 2021.....	43
Tabel 4.14. Rekapitulasi <i>Economic Order Quantity</i> Tahun 2020-2021.....	47
Tabel 4.15. Standar Deviasi Tahun 2020.....	48
Tabel 4.16. Standar Deviasi Tahun 2021.....	49
Tabel 4.17. Rekapitulasi <i>Safety Stock</i> Tahun 2020-2021.....	50
Tabel 4.18. Rekapitulasi <i>Reorder Point</i> (ROP) Tahun 2020-2021.....	51
Tabel 4.19. Rekapitulasi <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), <i>Safety Stock</i> (SS) dan <i>Reorder Point</i> (ROP) Tahun 2020.....	52

Tabel 4.20. Rekapitulasi <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ), <i>Safety Stock</i> (SS) dan <i>Reorder Point</i> (ROP) Tahun 2021.....	52
Tabel 4.21. Total Cost yang Dikeluarkan Menurut EOQ dan Perusahaan Tahun 2020-2021.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1. Diagram Alir Penelitian.....	25
---	----