

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
KEDELAI DI PABRIK TAHU PAK SUKRI MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DAN *JUST IN
TIME* (JIT)**

SKRIPSI

Oleh:

Andryan Yoga Pangestu

201810215096



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2023

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU
KEDELAI DI PABRIK TAHU PAK SUKRI MENGGUNAKAN
METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DAN *JUST IN
TIME* (JIT)**

SKRIPSI

Oleh:

Andryan Yoga Pangestu

201810215096



PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA

2023

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Kedelai Di Pabrik Tahu Pak Sukri
Menggunakan Metode *Economic Order
Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time* (JIT)

Nama Mahasiswa : Andryan Yoga Pangestu

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215096

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 2 Februari 2023

Bekasi, 9 Januari 2023

MENYETUJUI,

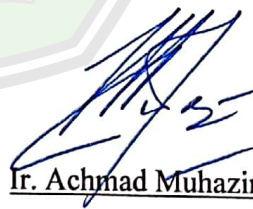
Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II



Helena Sitorus, S.T., M.T

NIDN 0330117308



Ir. Achmad Muhazir, M.T

NIDN 0316037002

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku
Kedelai Di Pabrik Tahu Pak Sukri
Menggunakan Metode *Economic Order
Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time* (JIT)

Nama Mahasiswa : Andryan Yoga Pangestu
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215096
Program Studi/Fakultas : Teknik Industri
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 2 Februari 2023

Bekasi, 9 Februari 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Alloysius Vendhi Prasmono, S.T., M.T.
NIDN 0317117905

Penguji I : Arif Nuryono, S.T., M.T.
NIDN 0319037702

Penguji II : Helena Sitorus, S.T., M.T.
NIDN 0330117308

MENYETUJUI,

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Ir. Zulkani Sinaga, M.T.
NIDN 0331016905

Dekan
Fakultas Teknik



Dr. Tulus Sukreni, S.T., M.T.
NIDN 0324047505

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul

“Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Di Pabrik Tahu Pak Sukri Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time* (JIT)”.

Skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali dalam pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila di kemudian hari ditemukan adanya kecurangan dalam karya ini, saya bersedia menerima sanksi dari Universitas Bhayangkara Jakarta Raya sesuai dengan peraturan yang berlaku

Saya mengizinkan skripsi ini dipinjam dan digunakan melalui Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Saya memberikan izin kepada Perpustakaan Universitas Bhayangkara Jakarta Raya untuk menyimpan skripsi ini dalam bentuk digital dan mempublikasikannya melalui Internet selama publikasi tersebut melalui portal Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Bekasi, 9 Februari 2023

Yang membuat pernyataan



METERAI
TEMPEL
E78AKX277264652

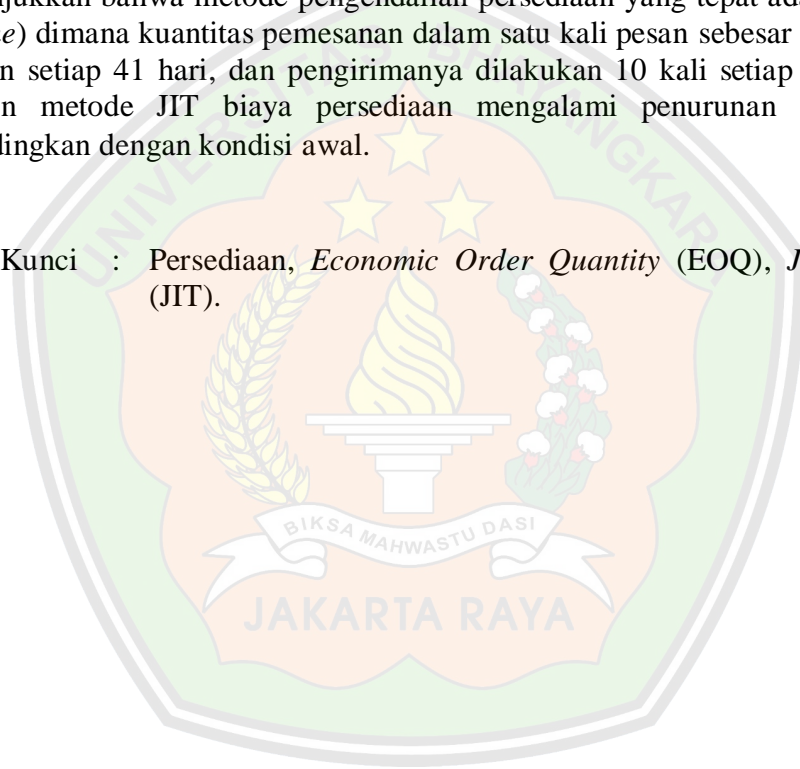
Andryan Yoga Pangestu
201810215096

ABSTRAK

Andryan Yoga Pangestu. 201810215096. Analisis Pengendalian Bahan Baku Kedelai di Pabrik Tahu Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT).

Pabrik Tahu Pak Sukri adalah perusahaan yang memproduksi tahu, dimana permasalahan di Pabrik Tahu ini adalah persediaan bahan baku yang berlebih sebesar 8% dengan rata-rata bahan baku melebihi batas toleransi perusahaan sebesar 5%. Untuk itu dilakukan penelitian yang bertujuan menentukan metode yang tepat dalam mengendalikan persediaan bahan baku kedelai, menentukan pemesanan yang optimal dan frekuensinya, serta menghitung perbandingan biaya persediaan pada metode awal dengan metode yang optimal. Hasil temuan penelitian menunjukkan bahwa metode pengendalian persediaan yang tepat adalah JIT (*Just In Time*) dimana kuantitas pemesanan dalam satu kali pesan sebesar 9500 kg yang dipesan setiap 41 hari, dan pengirimannya dilakukan 10 kali setiap 1 kali pesan. Dengan metode JIT biaya persediaan mengalami penurunan sebesar 89% dibandingkan dengan kondisi awal.

Kata Kunci : Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), *Just In Time* (JIT).

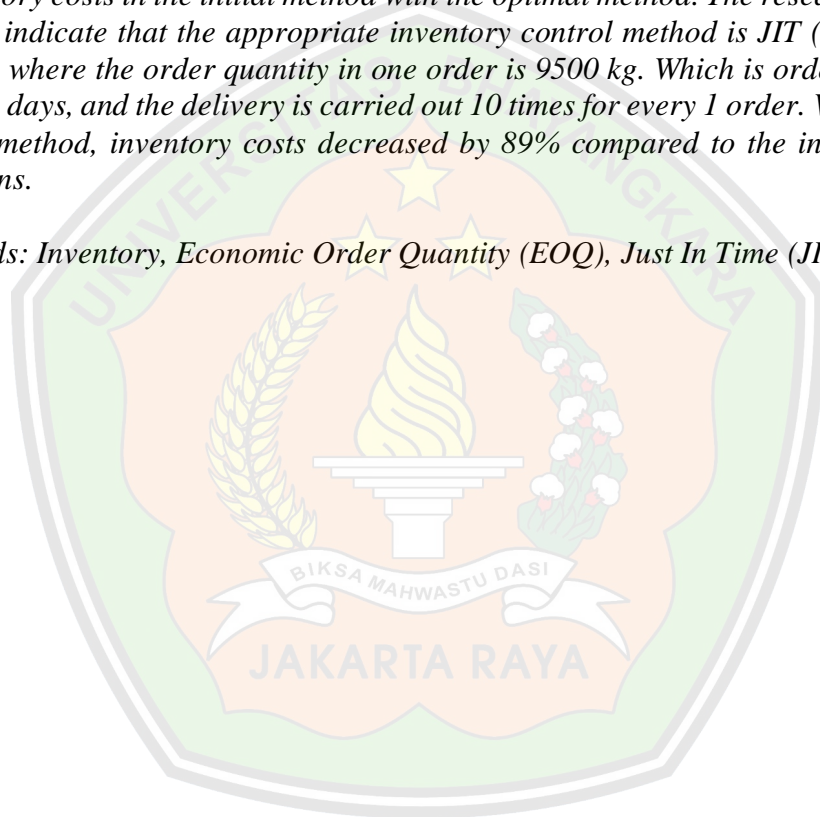


ABSTRACT

Andryan Yoga Pangestu. 201810215096. *Analysis of Soybean Raw Material Control in Tofu Factory Using Economic Order Quantity (EOQ) and Just In Time (JIT) Methods.*

Pak Sukri Tofu Factory is a company that produces tofu, where the problem at this Tofu Factory is an excess of raw material inventory by 8% with the average raw material exceeding the company's tolerance limit of 5%. For this reason, a study was carried out with the aim of determining the appropriate method for controlling soybean raw material supplies, determining optimal ordering and frequency, and calculating the comparison of inventory costs in the initial method with the optimal method. The research findings indicate that the appropriate inventory control method is JIT (Just In Time) where the order quantity in one order is 9500 kg. Which is ordered every 41 days, and the delivery is carried out 10 times for every 1 order. With the JIT method, inventory costs decreased by 89% compared to the initial conditions.

Keywords: Inventory, Economic Order Quantity (EOQ), Just In Time (JIT).



LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Andryan Yoga Pangestu
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215096
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi / Tesis / Karya Ilmiah

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya Hak bebas Non-Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*), atas skripsi yang berjudul:

**Analisis Pengendalian Bahan Baku Kedelai Di Pabrik Tahu Pak Sukri
Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time*
(JIT)**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak yang bebas royalti non-eksklusif ini. Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan dan menampilkan publikasinya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu permintaan izin dari saya sebagai pemilik hak cipta. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam skripsi ini menjadi tanggung jawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : BEKASI
Pada tanggal : 9 Februari 2023
Yang menyatakan



Andryan Yoga Pangestu

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah, segala puji bagi Allah SWT, sholawat dan salam semoga tercerah kepada Nabi Muhammad Solallohu 'alahiwassalam, kepada keluarganya, sahabatnya, serta seluruh pengikutnya yang setia hingga hari kiamat. Hanya dengan petunjuk dan karunia Allah, skripsi yang berjudul "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kedelai Di Pabrik Tahu Pak Sukri Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time* (JIT)" ini dapat diselesaikan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu persyaratan dalam menempuh mata kuliah skripsi di Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya. Dalam menyusun skripsi ini, tidak lupa peneliti mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Dr. Drs. H. Bambang Karsono S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Tulus Sukreni, ST., M.T. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. Selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Ibu Helena Sitorus, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing pertama yang selalu memberikan bimbingan serta masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Achmad Muhazir, Ir., M.T. Selaku Dosen Pembimbing kedua yang selalu memberikan bimbingan serta masukan dan arahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Para Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas bimbingan dan bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti perkuliahan.

7. Bapak Sukri selaku pemilik Pabrik Tahu yang telah memberikan izin kepada penulis dalam melakukan penelitian serta bersedia dilakukan wawancara.
8. Kepada kedua Orang Tua penulis Maulud & Suarsih yang tercinta dan Aprilia yang telah menjadi dukungan semangat serta motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Seluruh rekan-rekan Fakultas Teknik Industri angkatan 2018, terutama teman seperjuangan Wahyudin, Dennis, Jaja, Rio, Umar dan teman sekelas C1 yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang selalu memberi semangat dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Berbagai pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Akhir kata, dalam keterbatasan skripsi ini penulis berharap semoga ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Bekasi, 9 Februari 2023



Andryan Yoga Pangestu
201810215096

DAFTAR ISI

Halaman

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK.....	v
ABSTRACT	vi
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Identifikasi Masalah	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Batasan Masalah	4
1.5 Tujuan Penelitian	4
1.6 Manfaat Penelitian	5
1.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	5
1.8 Metodologi Penelitian	5
1.9 Sistematika Penulisan.....	5
BAB II LANDASAN TEORI.....	7
2.1 Teori Persediaan Bahan Baku.....	7
2.1.1 Pengertian Bahan Baku.....	7
2.1.2 Pengertian Persediaan.....	8
2.1.3 Jenis-jenis persediaan	9
2.1.4 Pengelolaan Persediaan.....	10
2.2 Economic Order Quantity (EOQ)	12
2.3 Teori <i>Just in Time</i>	17

x

2.3.1.	Filosofi <i>Just In Time</i>	17
2.3.2	Sasaran dan Tujuan <i>Just in Time</i>	18
2.3.3	Manfaat <i>Just In Time</i>	19
2.3.4	Strategi dan Implementasi <i>Just in Time</i>	20
2.3.5	Perhitungan <i>Just In Time</i> (JIT).....	21
2.4.	Penelitian Terdahulu	22
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		29
3.1	Jenis Penelitian.....	29
3.2	Sumber Data	29
3.3	Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data.....	29
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data.....	29
3.3.2	Teknik Pengolahan Data	30
3.4	Kerangka Berpikir.....	34
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....		35
4.1.	Deskripsi Objek Penelitian	35
4.1.1.	Pengumpulan Data.....	35
4.1.2.	Proses Produksi	35
4.2	Proses Pengumpulan Data	37
4.2.1	Bahan Baku	37
4.2.2	Penyimpanan Bahan Baku	38
4.2.3	Pembelian Bahan Baku	38
4.2.4	Biaya Pesanan.....	39
4.2.5	Biaya Penyimpanan	40
4.2.6	Perhitungan Biaya Simpan.....	41
4.2.7	Waktu Tunggu Pengadaan Bahan Baku	41
4.3	Pengolahan Data.....	42
4.3.1	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Kondisi Aktual	42
4.3.2	Perhitungan Persediaan Rata-rata Bahan Baku dan Total Biaya Persediaan Dengan Metode Aktual	42
4.4	Pengendalian Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ.....	43
4.4.1	Perhitungan EOQ.....	43
4.4.2	Frekuensi Pemesanan Optimal	44
4.4.3	Total Biaya Persediaan	44

4.4.4	Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	45
4.4.5	Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>).....	46
4.5	Perhitungan Metode JIT	47
4.5.1	Menentukan Jumlah Pengiriman Optimal.....	48
4.5.2	Menentukan Jumlah Kuantitas Pemesanan Optimal	48
4.5.3	Menentukan Kuantitas Pengiriman Optimal.....	49
4.5.4	Menentukan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku.....	49
4.5.5	Menghitung Biaya Persediaan Bahan Baku.....	50
4.6	Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku	51
4.7	Perbandingan Biaya Aktual dan Biaya Optimal	52
BAB V PENUTUP		53
5.1.	Kesimpulan.....	53
5.2	Saran.....	53
DAFTAR PUSTAKA.....		54
LAMPIRAN		55



DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Pembelian Bahan Baku Selama 1 Tahun	3
Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu.....	23
Tabel 4.1 Data Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Kedelai	39
Tabel 4. 2 Biaya Pesanan	41
Tabel 4. 3 Biaya Simpan	42
Tabel 4. 4 Perhitungan Standar Deviasi.....	47
Tabel 4. 5 Persediaan Rata-rata Bahan Baku	48
Tabel 4. 6 Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku	52
Tabel 4. 7 Perbandingan Biaya Aktual dan Biaya Optimal	53



DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. 1 Persentase Persediaan Bahan Baku Kedelai.....	3
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir	35
Gambar 4. 1 Flow Proses Pembuatan Tahu	37
Gambar 4. 2 Grafik Biaya Persediaan Aktual dan Biaya Persediaan Optimal.....	53



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Screenshot Hasil Turnitin

Lampiran 2 Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I

Lampiran 4 Kartu Bimbingan Skripsi Dosen Pembimbing I

Lampiran 5 Daftar Pertanyaan Wawancara Dengan Narasumber Terkait Penelitian Yang Dilakukan

Lampiran 5 Data Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Kedelai

