

**PERBANDINGAN METODE *ECONOMIC ORDER*  
*QUANTITY* DENGAN *JUST IN TIME* UNTUK  
OPTIMALISASI BIAYA BAHAN BAKU TEMPE  
( STUDI KASUS UMKM AYU SAYUR )**

**SKRIPSI**

Oleh:

**NABELLA PUTRI KURNIA**

**201810215110**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2023**

**PERBANDINGAN METODE *ECONOMIC ORDER*  
*QUANTITY* DENGAN *JUST IN TIME* UNTUK  
OPTIMALISASI BIAYA BAHAN BAKU TEMPE  
( STUDI KASUS UMKM AYU SAYUR )**

**SKRIPSI**

Oleh:

**NABELLA PUTRI KURNIA**

**201810215110**



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA  
2023**

## LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Perbandingan Metode *Economic Order Quantity* dengan *Just In Time* untuk Optimalisasi Biaya Bahan Baku Tempe ( Studi Kasus UMKM Ayu Sayur )

Nama Mahasiswa : Nabella Putri Kurnia

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215110

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 04 Februari 2023

Bekasi, 11 Februari 2023

MENYETUJUI

Dosen Pembimbing I

Dosen Pembimbing II

  
Ir. Zulkani Sinaga, M.T.  
NIDN 0331016905

  
Yayan Saputra, S.T., M.T.  
NIDN 0327017902

## LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Perbandingan Metode *Economic Order Quantity* dengan *Just In Time* untuk Optimalisasi Biaya Bahan Baku Tempe ( Studi Kasus UMKM Ayu Sayur )

Nama Mahasiswa : Nabella Putri Kurnia

Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215110

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Sidang Skripsi : 04 Februari 2023

Bekasi, 11 Februari 2023

MENGESAHKAN

Ketua Penguji : Oki Widhi Nugroho, S.T., M.Eng.  
NIDN 0308108302

Penguji I : Haris Hamdani, S.Pd.I., M.Pd.  
NIDN 0331018702

Penguji II : Yayan Saputra, S.T., M.T.  
NIDN 0327017902

MENGETAHUI

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 BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

Skripsi yang berjudul :

Perbandingan Metode *Economic Order Quantity* dengan *Just In Time* untuk Optimalisasi Biaya Bahan Baku Tempe (Studi Kasus UMKM Ayu Sayur) Skripsi ini adalah benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri dan tidak mengandung materi yang ditulis oleh orang lain kecuali pengutipan sebagai referensi yang sumbernya telah dituliskan secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan karya ilmiah.

Apabila dikemudian 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 digandakan 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,



Nabella Putri Kurnia  
201810215110

## ABSTRAK

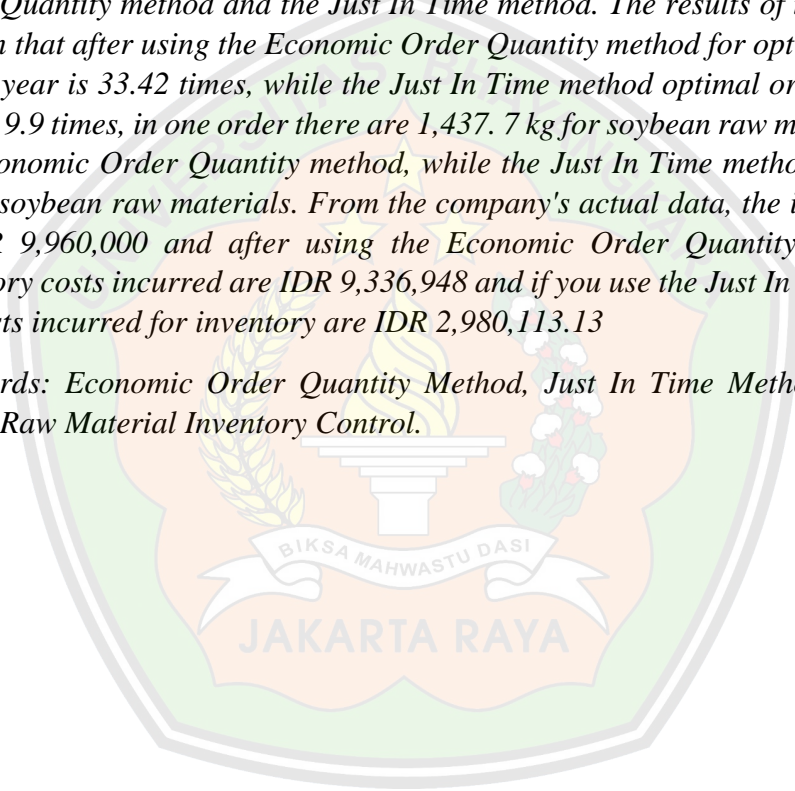
**Nabella Putri Kurnia. 201810215110.** Perbandingan Metode *Economic Order Quantity* dengan *Just In Time* untuk Optimalisasi Biaya Bahan Baku Tempe ( Studi Kasus UMKM Ayu Sayur ). UMKM Ayu Sayur adalah sebuah perusahaan dimana perusahaan tersebut bergerak di bidang makanan yang terletak di Perumahan Triyas Estate Blok B6 No 3 Jalan Belimbing Rt 004 Rw 020, Kec. Cibitung, Kab Bekasi. UMKM Ayu Sayur memproduksi tempe kedelai , Dalam proses produksinya , UMKM Ayu Sayur membutuhkan bahan baku untuk membuat dan memproduksi tempenya yaitu bahan baku utamanya kedelai. Untuk itu dilakukan penelitian ini agar dapat menentukan pengendalian persediaan pada bahan baku yang optimal dan memberikan usulan saran dalam pengendalian persediaan pada bahan baku kedelai dengan memakai metode *Economic Order Quantity* dan metode *Just In Time*. Hasil dari penelitian ini dapat diketahui bahwa setelah memakai metode *Economic Order Quantity* untuk pemesanan yang optimal dalam satu tahun adalah 33,42 kali, sedangkan metode *Just In Time* pemesanan yang optimal dalam satu tahun adalah 9,9 kali, dalam satu kali pemesanannya sebanyak 1.437,7 kg untuk bahan baku kedelai memakai metode *Economic Order Quantity*, sedangkan metode *Just In Time* sebanyak 4.805,01 kg untuk bahan baku kedelai. Dari data aktual perusahaan didapatkan biaya persediaannya adalah Rp 9.960.000 lalu setelah memakai metode *Economic Order Quantity* maka biaya persediaan yang dikeluarkan adalah Rp 9.336.948 dan bila menggunakan metode *Just In Time* maka biaya yang dikeluarkan untuk persediaan sebesar Rp 2.980.113,13

Kata Kunci : Metode *Economic Order Quantity*, Metode *Just In Time*, Biaya Persediaan, Pengendalian Persediaan Bahan Baku.

## ABSTRACT

**Nabella Putri Kurnia. 201810215110** *Comparison of the Economic Order Quantity Method with Just In Time for Optimizing the Cost of Tempeh Raw Materials (Case Study of UMKM Ayu Sayur). UMKM Ayu Sayur is a company where the company is engaged in the food sector which is located in Triyas Estate Housing Block B6 No 3 Jalan Belimbing Rt 004 Rw 020, Kec. Cibitung, Bekasi Regency. UMKM Ayu Sayur produces soybean tempeh. In the production process, UMKM Ayu Sayur needs raw materials to make and produce tempeh, namely the main raw material is soybeans. For this reason, this research was carried out in order to determine optimal inventory control for raw materials and provide suggestions for inventory control for soybean raw materials using the Economic Order Quantity method and the Just In Time method. The results of this study can be seen that after using the Economic Order Quantity method for optimal ordering in one year is 33.42 times, while the Just In Time method optimal ordering in one year is 9.9 times, in one order there are 1,437.7 kg for soybean raw materials using the Economic Order Quantity method, while the Just In Time method is 4,805.01 kg for soybean raw materials. From the company's actual data, the inventory cost is IDR 9,960,000 and after using the Economic Order Quantity method, the inventory costs incurred are IDR 9,336,948 and if you use the Just In Time method, the costs incurred for inventory are IDR 2,980,113.13*

*Keywords: Economic Order Quantity Method, Just In Time Method, Inventory Costs, Raw Material Inventory Control.*



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

---

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

Nama : Nabella Putri Kurnia  
Nomor Pokok Mahasiswa : 201810215110  
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:

**PERBANDINGAN METODE JUST IN TIME DENGAN ECONOMIC  
ORDER QUANTITY UNTUK OPTIMALISASI BIAYA BAHAN BAKU  
TEMPE  
( STUDI KASUS UMKM AYU SAYUR )**

Beserta perangkat yang ada (bila diperlukan) dengan hak 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 meminta 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 : 10 Februari 2023

Yang menyatakan,



Nabella Putri Kurnia



## KATA PENGANTAR

Dengan segala puji bagi Allah Subhanahu wa ta'ala yang telah melimpahkan rahmat, taufik, serta hidayah nya. Tak lupa pula Shalawat dan salam selalu tercurahkan kepada Rasulullah Shallallahu'alaihi Wa Sallam serta Kedua Orang Tua saya yang selalu mendoakan serta mendukung saya setiap saat sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“PERBANDINGAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* DENGAN *JUST IN TIME* UNTUK OPTIMALISASI BIAYA BAHAN BAKU TEMPE ( STUDI KASUS UMKM AYU SAYUR )”** ini dapat diselesaikan dengan baik.

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:

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, S.T., 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. Bapak Ir. Zulkani Sinaga, M.T. Selaku pembimbing I Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam penulisan skripsi ini.
5. Bapak Yayan Saputra, S.T., M.T. Selaku pembimbing II Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan pengarahannya dalam penulisan skripsi ini.
6. Ibu Ainun Nadia, S.T., M.T. Selaku Dosen Pembimbing Akademik Kelas TID-A2 Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan proposal skripsi ini.

7. Para Dosen dan Staf Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, atas bimbingan dan bantuan yang diberikan selama penulis mengikuti perkuliahan.
8. Bapak Suwandi sebagai pembina penelitian di UMKM Ayu Sayur yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta selalu bersedia untuk dilakukakan wawancara dan pengambilan data.
9. Ibu Suwartini sebagai kepala bagian produksi di UMKM Ayu Sayur yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian serta selalu bersedia untuk dilakukan wawancara dan pengambilan data.
10. Seluruh rekan – rekan mahasiswa kelas TID A2 atas waktunya dalam membantu dan memberikan semangat selama saya melakukan penelitian.

Semoga atas bantuan bimbingan dan petunjuk yang diberikan kepada peneliti akan mendapatkan limpahan rahmat yang besar dari Allah SWT.

Penulis menyadari bahwa masih banyak sekali kekurangan-kekurangan pada skripsi ini, mengingat kemampuan dalam bidang ilmu pengetahuan penulis masih terbatas.

Akhirnya, dalam serba keterbatasan skripsi ini penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan menambah wawasan khususnya bagi penulis dan para pembaca pada umumnya.

Bekasi, 19 Oktober 2022



Nabella Putri Kurnia

# DAFTAR ISI

Halaman

<b>LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING.....</b>	<b>ii</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI .....</b>	<b>iv</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>vi</b>
<b>LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI .....</b>	<b>vii</b>
<b>KATA PENGATAR.....</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Rumusan Masalah.....	5
1.4 Batasan Masalah .....	6
1.5 Tujuan Penelitian.....	6
1.6 Manfaat Penelitian .....	7
1.6.1 Manfaat Bagi Mahasiswa.....	7
1.6.2 Manfaat Bagi Universitas .....	7
1.7 Waktu dan Tempat Penelitian.....	7
1.8 Metode Penelitian .....	7
1.8.1 Data Primer .....	7
1.9 Sistematika Penulisan .....	9

x

<b>BAB II LANDASAN TOERI .....</b>	<b>10</b>
2.1 Persediaan .....	10
2.2 Biaya Persediaan .....	12
2.3 Produksi .....	13
2.3.1 Tujuan Produksi .....	14
2.3.2 Faktor Produksi .....	16
2.3.3 Manfaat Produksi .....	16
2.4 Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) .....	17
2.5 Metode <i>Just In Time</i> (JIT) .....	19
2.5.1 Tujuan Metode <i>Just In Time</i> .....	22
2.5.2 Kelebihan dan Kekurangan Metode <i>Just In Time</i> .....	23
2.5.3 Perusahaan Yang Menerapkan Sistem <i>Just In Time</i> Produksi .....	24
2.6 Penelitian Terdahulu .....	25
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN .....</b>	<b>30</b>
3.1 Jenis Penelitian .....	30
3.2 Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data .....	30
3.2.1 Teknik Pengumpulan Data .....	30
3.2.2 Teknik Pengolahan Data .....	31
3.3 Kerangka Metode Penelitian .....	34
<b>BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>35</b>
4.1 Profil Perusahaan .....	35
4.2 Pengumpulan Data .....	35
4.3 Pengolahan data .....	43
4.4 Hasil dan Pembahasan .....	50

<b>BAB V PENUTUP</b> .....	<b>53</b>
5.1 Kesimpulan.....	53
5.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. 1 Pemakaian Bahan Baku, Sisa Bahan Baku, dan Frekuensi Pada Pembelian Bahan Baku Kedelai Periode Bulan Januari – Desember 2021 .....	2
Tabel 1. 2 Total Biaya Persediaan Pada Bahan Baku Kedelai Periode Bulan Januari – Desember 2021.....	4
Tabel 4. 1 Pembelian, Pemakaian,Persediaan,Pemesanan Customer dan Sisa Bahan Baku Kedelai.....	36
Tabel 4. 2 Rata – Rata pemakaian dan sisa bahan baku.....	37
Tabel 4. 3 Kuantitas Rata –Rata Dalam Membeli Sebuah Bahan Baku Kedelai..	38
Tabel 4. 4 Harga Per kilogram Untuk Bahan Baku Kedelai .....	39
Tabel 4. 5 Biaya Pemesanan .....	40
Tabel 4. 6 Biaya Penyimpanan Per-kilogram Dalam Sebulan.....	41
Tabel 4. 7 Total Untuk Biaya Pemesanan Pada Bahan Baku Kedelai Selama Tahun 2021.....	43
Tabel 4. 8 Perhitungan Standar Deviasi.....	46
Tabel 4. 9 Reorder Point .....	47
Tabel 4. 10 Perbandingan data aktual UMKM Ayu Sayur dengan metode Economic Order Quantity dan Just In Time.....	51

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3. 1 Kerangka Berpikir Penelitian .....	34
Gambar 4. 1 Lokasi UMKM Ayu Sayur .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Plagiarisme

Lampiran 2 Biodata Mahasiswa

Lampiran 3 Foto Bersama dengan pemilik UMKM Ayu Sayur

Lampiran 4 Bahan Baku Kedelai

Lampiran 5 Perendaman kedelai

Lampiran 6 Packing Tempe

Lampiran 7 Produk Tempe Yang Sudah Jadi

Lampiran 8 Kartu Bimbingan Skripsi

