

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU PADA PABRIK TAHU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* (EOQ) DAN *JUST IN TIME* (JIT)
(STUDI KASUS CV. PAK ASEP)**

SKRIPSI

Oleh:

SYAHRUL UBAYDILAH

201710215199



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN
BAKU PADA PABRIK TAHU DENGAN
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* (EOQ) DAN *JUST IN TIME* (JIT)
(STUDI KASUS CV. PAK ASEP)**

SKRIPSI

Oleh:

SYAHRUL UBAYDILAH

201710215199



**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada
Pabrik Tahu dengan Menggunakan Metode
Economic Order Quantity (EOQ) dan *Just In Time*
(JIT) (Studi Kasus CV. Pak Asep)

Nama Mahasiswa : Syahrul Ubaydilah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215199

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Februari 2022



Helena Sitorus., S.T., M.T
NIDN. 0330117308

Darmono Umar., S.E., M.M
NIDN.0308065806

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada
Pabrik Tahu dengan Menggunakan Metode
Economic Order Quantity (EOQ) dan *Just In Time*
(JIT) (Studi Kasus CV. Pak Asep)

Nama Mahasiswa : Syahrul Ubaydilah

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215199

Program Studi/Fakultas : Teknik Industri/Teknik

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 02 Februari 2022

Bekasi, 05 Februari 2022

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Drs. Solihin., M.T
NIDN 032006605

Penguji I : Alloysius Vendhi Prasmoro., S.T., M.T
NIDN 0317117905

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

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Teknik Industri

Dekan
Fakultas Teknik

Yuri Delano Regent Montororing., S.T., M.T
NIDN. 0309098501

Dr. Ismaniah., S.Si., M.M
NIDN.0309036503

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

Skripsi yang berjudul **“Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Pabrik Tahu dengan Menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) (Studi Kasus CV. Pak Asep)”** 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 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, 05 Februari 2022
yang membuat pernyataan,



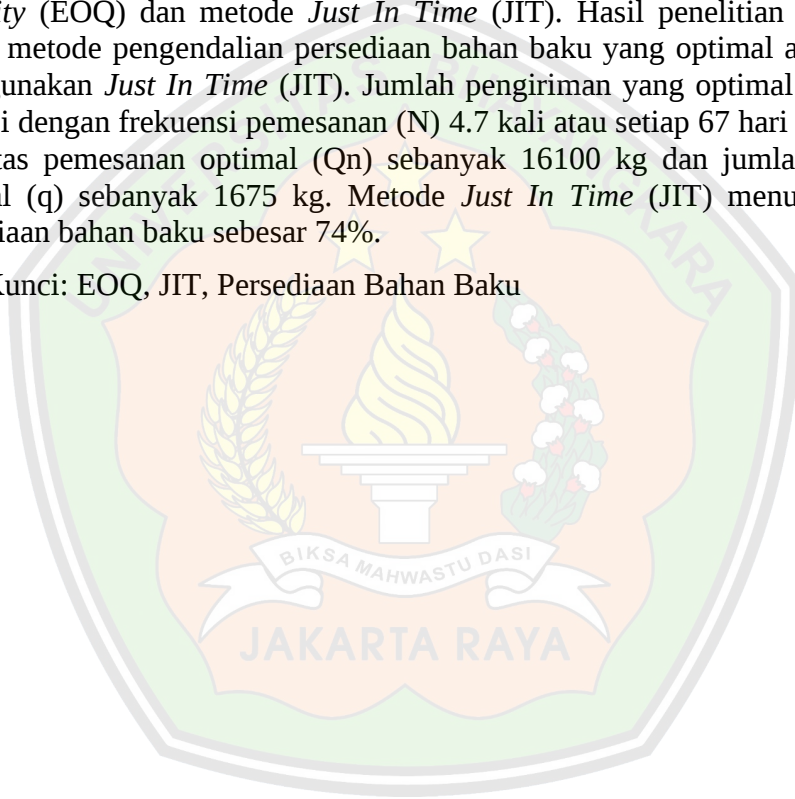
Syahrul Ubaydilah
201710215199

ABSTRAK

Syahrul Ubaydilah, 201710215199. Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada Pabrik Tahu Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan *Just In Time* (JIT).

CV Pak Asep adalah perusahaan industri yang memproduksi tahu dengan bahan baku kedelai. Selama tahun 2020 jumlah persediaan dengan rata-rata sebesar 16%, melebihi batas toleransi yang telah ditentukan oleh perusahaan, yaitu sebesar 5%. Oleh sebab itu, perlunya dilakukan penelitian dengan tujuan untuk menentukan metode apa yang tepat untuk melakukan pengendalian persediaan bahan baku dan menentukan perbandingan biaya kondisi aktual dengan biaya persediaan optimal. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode *Just In Time* (JIT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pengendalian persediaan bahan baku yang optimal adalah dengan menggunakan *Just In Time* (JIT). Jumlah pengiriman yang optimal (n) sebanyak 9.7 kali dengan frekuensi pemesanan (N) 4.7 kali atau setiap 67 hari sekali dengan kuantitas pemesanan optimal (Qn) sebanyak 16100 kg dan jumlah pengiriman optimal (q) sebanyak 1675 kg. Metode *Just In Time* (JIT) menurunkan biaya persediaan bahan baku sebesar 74%.

Kata Kunci: EOQ, JIT, Persediaan Bahan Baku

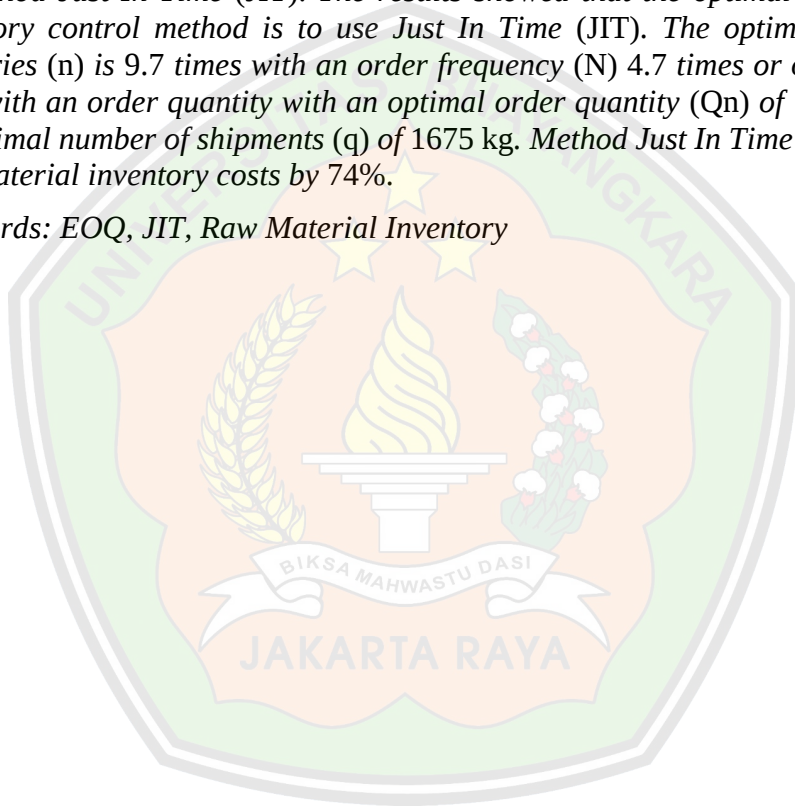


ABSTRACT

Syahrul Ubaydilah, 201710215199. *Analysis of Raw Material Inventory Control at Tofu Factory Using Methods Economic Order Quantity (EOQ) and Just In Time (JIT).*

CV Pak Asep is an industrial company that produces tofu with soybeans as raw materials. During 2020 the amount of inventory with an average of 16%, exceeding the tolerance limit determined by the company, which is 5%. Therefore, it is necessary to conduct research with the aim of determining what method is appropriate for controlling raw material inventory and determining the comparison of the actual cost of the condition with the optimal inventory cost. The method used in this research is the Economic Order Quantity (EOQ) method and the method Just In Time (JIT). The results showed that the optimal raw material inventory control method is to use Just In Time (JIT). The optimal number of deliveries (n) is 9.7 times with an order frequency (N) 4.7 times or once every 67 days with an order quantity with an optimal order quantity (Q_n) of 16100 kg and an optimal number of shipments (q) of 1675 kg. Method Just In Time (JIT) reduces raw material inventory costs by 74%.

Keywords: *EOQ, JIT, Raw Material Inventory*



LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai civitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Syahrul Ubaydilah
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710215199
Program Studi : Teknik Industri
Jenis Karya : Skripsi

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

Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku pada Pabrik Tahu dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Just In Time* (JIT) (Studi Kasus CV. Pak Asep)

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 meminta izin dari saya sebagai 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.

Bekasi, 05 Februari 2022
Yang membuat pernyataan,

Syahrul Ubaydilah
201710215199

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan Kesehatan, rahmat dan hidayah-Nya yang berlimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan baik. Serta tidak lupa sholawat dan salam penulis junjungkan kepada Nabi Besar Muhammad SAW yang telah menjadi suri tauladan bagi kita semua dan tak lupa penulis tentunya sangat berterima kasih kepada orang tua dan keluarga yang telah memberi perhatian, mendukung dan membantu selama penyusunan Skripsi ini hingga selesai.

Skripsi ini disusun untuk melengkapi salah satu persyaratan dalam memperoleh gelar sarjana (S1) pada fakultas Teknik, program studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Dalam proses pengumpulan data dan penulisan, penyusun telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan Skripsi:

1. Ayahanda Sukma Jaya dan Ibunda Ersih Susilowati selaku orang tua serta keluarga yang senantiasa memberikan perhatian, kasih sayang, doa serta dukungannya dalam penyusunan Skripsi ini.
2. Bapak Dr. Drs. Bambang Karsono, SH., M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ibu Dr. Ismaniah, S.Si., M.M. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Yuri Delano Regent Montororing, S.T., M.T. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
5. Ibu Helena Sitorus, S.T., M.T. selaku Dosen Pembimbing Pertama.
6. Bapak Darmono Umar, S.E., M.M. selaku Dosen Pembimbing Kedua
7. Bapak Asep selaku Pemimpin Perusahaan CV. Pak Asep.

8. Muhammad Ferdiansyah Dwi Rizki S.T. dan Sidqi Aqil Waliuddin S.T. serta teman-teman kelas TID.A4 angkatan 2017 yang telah saling membantu dalam penyusunan skripsi ini.
9. Kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu namanya.

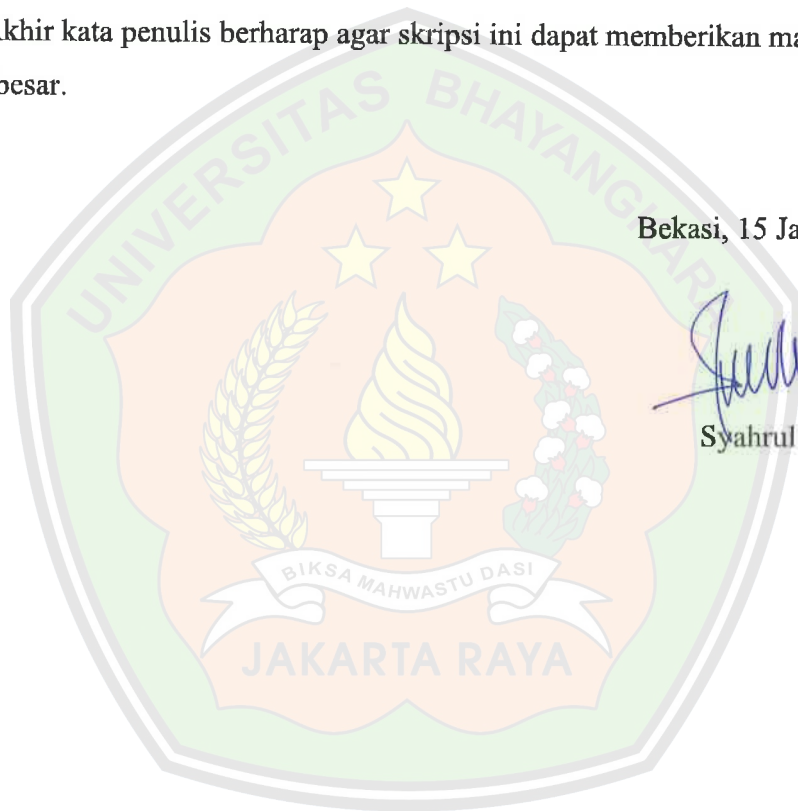
Saya memberikan bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangannya, oleh karena itu kritik dan saran akan diterima dengan senang hati untuk pembelajaran saya kedepannya.

Akhir kata penulis berharap agar skripsi ini dapat memberikan manfaat yang sangat besar.

Bekasi, 15 Januari 2021



Syahrul Ubaydilah



DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT.....	vi
LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKAS	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	6
1.3 Rumusan Masalah.....	6
1.4 Batasan Masalah.....	6
1.5 Tujuan Penelitian	7
1.6 Manfaat Penelitian	7
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	7
1.7.1 Tempat Penelitian	7
1.7.2 Waktu Penelitian	7
1.9 Metode Penelitian	7
1.10 Sistematika Penulisan	8
BAB II LANDASAN TEORI	10
2.1 Persediaan	10
2.1.1 Fungsi Persediaan	10
2.1.2 Jenis-Jenis Persediaan	12
2.1.3 Jenis-Jenis Biaya Persediaan	14
2.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Persediaan Bahan Baku	15
2.2 Pengendalian Persediaan	16
2.2.1 Tujuan Pengendalian Persediaan	17

2.2.2	Sistem Pengendalian Persediaan	17
2.2.3	Metode Pengendalian Persediaan	18
2.3	Perhitungan Pemesanan Rata-rata Bahan Baku/Sekali Pesan dan Total Biaya Persediaan Aktual	19
2.4	<i>Forecasting</i> (Peramalan).....	20
2.4.1	Jenis Peramalan	20
2.5	<i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	21
2.5.1	Pengertian EOQ	21
2.5.2	Perhitungan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ)	22
2.5.3	Persediaan Pengaman (<i>Safety Stock</i>)	24
2.5.4	Titik Pemesanan Kembali	25
2.6	Metode <i>Just In Time</i> (JIT)	27
2.6.1	Perhitungan <i>Just In Time</i> (JIT)	27
2.7	Penelitian Terdahulu	29
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		32
3.1	Jenis Penelitian	32
3.2	Sumber Data	32
3.3	Teknik Pengumpulan Data dan Pengolahan Data	32
3.3.1	Teknik Pengumpulan Data	32
3.3.2	Teknik Pengolahan Data	33
3.4	Kerangka Berpikir	34
BAB IV ANALISIS DATA DAN PEMBAHASAN		37
4.1	Deskripsi Objek Penelitian	37
4.1.1	Pengumpulan Data	37
4.1.2	Definisi Perusahaan	37
4.1.3	Proses Produksi	37
4.2	Proses Pengumpulan Data	40
4.2.1	Bahan Baku	40
4.2.3	Pembelian Bahan Baku	40
4.2.3	Biaya Pesan	42
4.2.4	Biaya Penyimpanan	42
4.2.5	Perhitungan Biaya Simpan	44
4.2.6	Waktu Tunggu Pengadaan Bahan Baku	44
4.3	Pengolahan Data	44

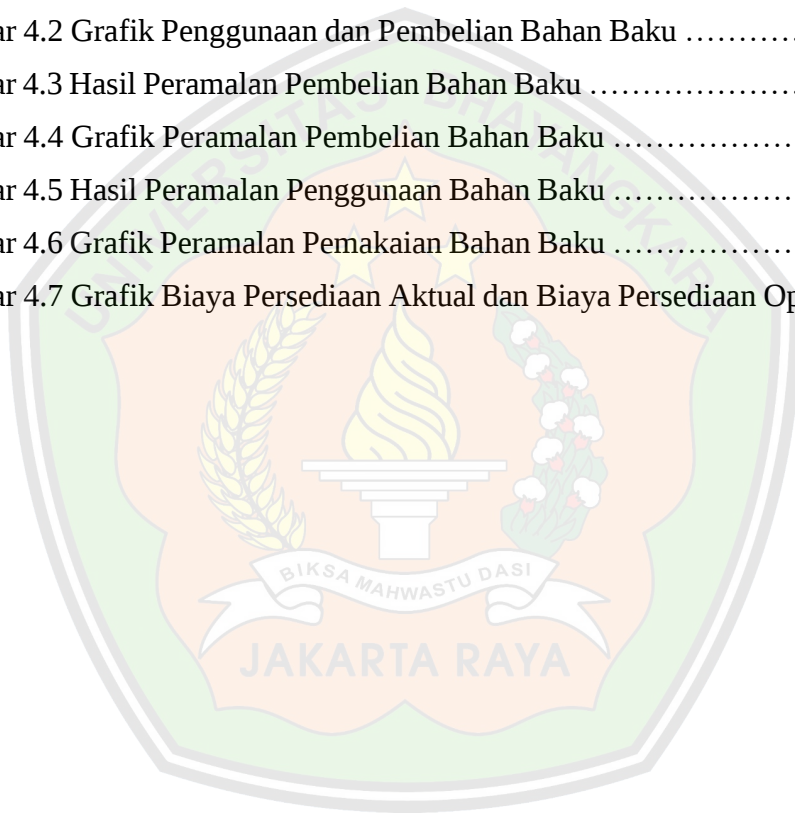
4.3.1	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Kondisi Aktual	44
4.3.2	Perhitungan Persediaan Rata-rata Bahan Baku dan Total Biaya Persediaan Dengan Metode Aktual	45
4.3.3	Pengujian Data	46
4.4	Melakukan Peramalan untuk Tahun Berikutnya	47
4.4.1	Perhitungan Peramalan Pembelian Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> (SES)	48
4.4.2	Perhitungan Peramalan Penggunaan Bahan Baku Menggunakan Metode <i>Single Exponential Smoothing</i> (SES)	49
4.5	Pengendalian Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode EOQ.....	51
4.5.1	Perhitungan EOQ	51
4.5.2	Frekuensi Pemesanan Optimal	52
4.5.5	Titik Pemesanan Kembali (<i>Reorder Point</i>)	55
4.6	Perhitungan Metode JIT	55
4.6.1	Menentukan Jumlah Pengiriman Optimal	57
4.6.2	Menentukan Jumlah Kuantitas Pemesanan Optimal	57
4.6.3	Menentukan Kuantitas Pengiriman Optimal	58
4.6.4	Menentukan Frekuensi Pemesanan Bahan Baku	58
4.6.5	Menghitung Biaya Persediaan Bahan Baku	59
4.7	Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku	60
4.8	Perbandingan Biaya Aktual dan Biaya Optimal	61
BAB V	PENUTUP	62
5.1	Kesimpulan	62
5.2	Saran	62
DAFTAR PUSTAKA		
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Hasil Produksi Tahu di CV. Pak Asep Tahun 2020	3
Tabel 1.2 Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku Kedelai Tahun 2020	4
Tabel 1.3 Biaya Persediaan CV Pak Asep Tahun 2020	5
Tabel 2.1 Peneliti Terdahulu	29
Tabel 2.2 Peneliti Terdahulu (lanjutan)	30
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu (lanjutan)	31
Tabel 4.1 Data Pembelian dan Pemakaian Bahan Baku	32
Tabel 4.2 Biaya Pesan	42
Tabel 4.4 Biaya Simpan	44
Tabel 4.5 Pengolahan Data	46
Tabel 4.6 Hasil Peramalan Pembelian Bahan Baku	50
Tabel 4.7 Hasil Peramalan Penggunaan Bahan Baku	51
Tabel 4.8 Perhitungan Standar Deviasi	54
Tabel 4.9 Persediaan Rata-rata Bahan Baku	56
Tabel 4.10 Perbandingan Pengendalian Persediaan Bahan Baku	60
Tabel 4.11 Perbandingan Biaya Aktual dan Biaya Optimal	61

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Grafik Hasil Produksi Tahu Tahun 2020	3
Gambar 1.2 Persentase Persediaan Bahan Baku Kedelai Pada Tahun 2020	5
Gambar 2.1 Grafik persediaan dalam model EOQ	21
Gambar 2.2 Model Persediaan Ideal	24
Gambar 2.3 Nilai Z Sesuai dengan <i>Service Level</i>	25
Gambar 3.1 Kerangka Berpikir	35
Gambar 4.1 Flow Proses Pembuatan Tahu	38
Gambar 4.2 Grafik Penggunaan dan Pembelian Bahan Baku	41
Gambar 4.3 Hasil Peramalan Pembelian Bahan Baku	47
Gambar 4.4 Grafik Peramalan Pembelian Bahan Baku	48
Gambar 4.5 Hasil Peramalan Penggunaan Bahan Baku	49
Gambar 4.6 Grafik Peramalan Pemakaian Bahan Baku	50
Gambar 4.7 Grafik Biaya Persediaan Aktual dan Biaya Persediaan Optimal	61



DAFTAR LAMPIRAN

1. Instrumen Penelitian CV. Pak Asep
2. Hasil Penelitian
3. Dokumentasi

