

**PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA  
APLIKASI *INVENTORY CONTROL* DI PERUSAHAAN TAHU  
SUMEDANG SARI BUMI**

**SKRIPSI**

**Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam menempuh Ujian  
Sarjana Komputer (S.Kom.)**

**Oleh :  
Asep Rifa'i  
14150012**

**JENJANG STRATA 1 (S1)  
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI**



**SEKOLAH TINGGI ILMU KOMPUTER BINANIAGA  
BOGOR  
2019**

## LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI

Judul : PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA APLIKASI *INVENTORY CONTROL* DI PERUSAHAAN TAHU SUMEDANG SARI BUMI

Peneliti/Penulis : ASEP RIFA'I, NPM: 14150012

Karya tulis Tugas Akhir ini telah diuji di depan dewan penguji karya tulis penelitian,  
pada tanggal 15 Januari 2020

Dewan Penguji

1. Ir. Hardi Jamhur, M.Kom. .....  
NIP : 11.393.002
  
2. R. Joko Sarjanoko ADC, HDSE, S.T., M.Si. .....  
NIP : 0422117505

## LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA  
APLIKASI *INVENTORY CONTROL* DI PERUSAHAAN TAHU SUMEDANG SARI BUMI  
Oleh : ASEP RIFA'I, NPM: 14150012

Karya tulis Tugas Akhir ini telah di periksa dan disetujui sebagai karya tulis penelitian  
Bogor, Desember 2019

Pembimbing I

Pembimbing II

Syafrial, S.Kom.,M.M.

NIP: 11.120.0406

Julio Warmansyah,M.M.S.I.

NIP: 11.120.0606

Ketua Program Studi  
Sistem Informasi

Irmayansyah, M.Kom.

NIP: 11.120.0404

Wakil Ketua Bidang Akademik

Irmayansyah, M.Kom.

NIP: 11.120.0404

**LEMBAR PENGESAHAN KARYA PENELITIAN  
DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR**

Judul : PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA  
APLIKASI *INVENTORY CONTROL* DI PERUSAHAAN TAHU SUMEDANG SARI BUMI

Peneliti/Penulis : ASEP RIFA'I, NPM: 14150012

Disetujui dan disahkan sebagai karya penelitian dan karya tulis ilmiah.

Bogor, Februari 2020

Disahkan Oleh :

Ketua,

DR. Yuli Anwar,S.E.,M.Ak.

NIP : 12.120.1901

## TENTANG PENYUSUN



Asep Rifa'i lahir di kota Bogor pada tanggal 20 Agustus 1992. Anak pertama dari tiga bersaudara. Latar belakang pendidikan yang sudah di tempuh oleh penyusun yaitu Sekolah Dasar Negeri (SDN) Ciomas V selesai pada tahun 2004. Penyusun melanjutkan pendidikan Sekolah Menengah Pertama Negeri (SMPN) 1 Ciomas selesai pada tahun 2007. Kemudian penyusun melanjutkan kembali pendidikan ke Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Informatika dan Telekomunika Bogor dengan mengambil jurusan Rekayasa Perangkat Lunak dan selesai pada tahun 2010. Saat ini penyusun tengah mengejar gelar sarjana atau strata 1 di salah satu kampus swasta di Bogor yaitu di Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Binaniaga Bogor (STIKOM Binaniaga Bogor) dengan konsentrasi program studi Sistem Informasi (SI).

## PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan dengan sebenarnya bahwa penulisan Skripsi ini berdasarkan hasil penelitian, pemikiran dan pemaparan asli dari penyusun sendiri. Jika terdapat karya orang lain, saya akan mencantumkan sumber yang jelas. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka penyusun bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini penyusun buat dalam keadaan sadar tanpa paksaan dari pihak manapun.

Bogor, Januari 2020

Yang Membuat Pernyataan

Asep Rifa'i

NPM: 14150012

## ABSTRAK

Peneliti/Penyusun : ASEP RIFA'I

Judul : PENERAPAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) PADA APLIKASI *INVENTORY CONTROL* DI PERUSAHAAN TAHU SUMEDANG SARI BUMI

Tahun : 2019

Jumlah Halaman : xii / 53 Halaman

Perusahaan Tahu Sumedang Sari Bumi merupakan sebuah perusahaan yang bergerak di bidang industri makanan yang merupakan pabrik yang memproduksi dan menjual produk tahu sumedang yang bahan baku utamanya kacang kedelai, air bersih, bibit tahu (biang) dan garam. Beberapa masalah yang terjadi dapat dilihat pada pengendalian persediaan bahan baku yaitu ketidaksesuaian data data persediaan bahan baku, tidak adanya persediaan minimum, penentuan kuantitas pembelian bahan baku optimal, *reorder point* dan persediaan maksimum. Penelitian ini menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) untuk menentukan jumlah kebutuhan persediaan bahan baku yang akan diterapkan pada suatu aplikasi *inventory control*. Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan cara observasi, wawancara dan data perusahaan. Hasil dari penelitian ini adalah aplikasi *inventory control* yang akan menghasilkan output berupa minimal stock, kuantitas pembelian bahan baku optimal, *reorder point* dan maximal stock. Berdasarkan hasil pengujian kelayakan yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa secara fungsional, efisiensi dan kegunaan seluruh proses pada aplikasi *inventory control* dapat dinyatakan tergolong kedalam kategori sangat layak dengan persentase kelayakan sebesar 82,7%. Berdasarkan hasil dari uji ketepatan dengan menggunakan metode MAPE dapat dinyatakan bahwa hasil prediksi jumlah kebutuhan bahan baku di Perusahaan Tahu Sumedang Sari Bumi adalah tergolong kedalam kategori sangat baik dengan persentase MAPE sebesar 8.32%.

Kata kunci : *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* , *Inventory Control*.

## KATA PENGANTAR

Segala puji penyusun ucapkan ke hadirat Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah diberikan, sehingga skripsi yang berjudul "Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) pada Aplikasi *Inventory Control* di Perusahaan Tahu Sumedang Sari Bumi" ini bisa terselesaikan dengan baik.

Adapun maksud dan tujuan diajukannya skripsi ini Adalah sebagai salah satu prasyarat untuk kelulusan. Skripsi ini tidak akan selesai tanpa bantuan dari berbagai pihak. Untuk itu, penyusun mengucapkan terima kasih banyak kepada berbagai pihak yang telah membantu penyusun.

Semoga penelitian dapat bermanfaat bagi semua pihak, dan dapat bermanfaat bagi peneliti lainnya.

Bogor, Januari 2020

Penyusun



## DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN EVALUASI .....	ii
LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI .....	iii
LEMBAR PEGESAHAN KARYA PENELITIAN DAN PENULISAN ILMIAH TUGAS AKHIR ....	iv
TENTANG PENYUSUN .....	v
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL .....	xi
DAFTAR GAMBAR .....	xii
BAB I. PENDAHULUAN .....	1
A. LATAR BELAKANG MASALAH .....	1
B. RUMUSAN MASALAH .....	3
a. Identifikasi Masalah .....	4
b. Pertanyaan Penelitian/ <i>Research Question</i> .....	4
c. Pernyataan Masalah/ <i>Problem Statement</i> .....	4
C. MAKSUD DAN TUJUAN PENGEMBANGAN.....	4
a. Maksud .....	4
b. Tujuan .....	4
D. SPESIFIKASI PRODUK YANG DIHARAPKAN .....	4
E. PENTINGNYA PENGEMBANGAN .....	5
F. ASUMSI DAN KETERBATASAN PENGEMBANGAN .....	5
G. DEFINISI ISTILAH .....	6
BAB II. KERANGKA TEORITIS .....	7
A. TINJAUAN PUSTAKA .....	7
B. PERBEDAAN UMUM JURNAL DAN PENELITIAN YANG AKAN DILAKUKAN .....	13
C. LANDASAN TEORI .....	13
D. KERANGKA PEMIKIRAN .....	19
BAB III. METODE PENGEMBANGAN .....	21
A. MODEL PENGEMBANGAN .....	21
B. PROSEDUR PENGEMBANGAN .....	22
C. KERANGKA UJI COBA PRODUK .....	24
I. DESAIN UJI COBA .....	24
II. SUBJEK UJI COBA .....	24
D. JENIS DATA .....	24

E. INSTRUMEN PENGUMPULAN DATA .....	25
F. TEKNIK ANALISA DATA .....	26
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN .....	29
A. OBJEK PENELITIAN .....	29
B. HASIL PENGEMBANGAN .....	29
1. Communication .....	29
2. Quick Plan and Modeling Quick Design .....	31
3. Contruction of Prototype .....	36
4. Deployment Delivery and Feedback .....	41
5. Uji Ketepatan Hasil .....	45
6. Hasil Waktu Perhitungan Minimal Stock, EOQ, ROP dan Maximal Stock .....	47
7. Produksi Akhir .....	47
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	49
A. KESIMPULAN .....	49
B. SARAN .....	49
DAFTAR PUSTAKA .....	51
LAMPIRAN .....	53

## DAFTAR TABEL

Tabel 3. 1 Instrumen untuk Pengguna .....	25
Tabel 3. 2 Skala Likert .....	26
Tabel 3. 3 Kategori Kelayakan Menurut Arikunto .....	27
Tabel 4. 1 Identifikasi Aktor .....	32
Tabel 4. 2 Identifikasi Use Case .....	32
Tabel 4. 3 Spesifikasi Uji Membuka Aplikasi .....	42
Tabel 4. 4 Spesifikasi Halaman Beranda .....	42
Tabel 4. 5 Spesifikasi Uji Halaman Perhitungan EOQ .....	42
Tabel 4. 6 Tabel Uji Coba Pengguna .....	43
Tabel 4. 7 Perhitungan Data Hasil Uji .....	44
Tabel 4. 8 Persentase Kelayakan Tiap Faktor .....	45
Tabel 4. 9 Kriteria MAPE .....	46
Tabel 4. 10 Pengujian Ketepatan .....	46
Tabel 4. 11 Hasil Waktu Perhitungan Minimal Stock, EOQ, ROP dan Maximal Stock .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Statistik Perkembangan Jumlah Konsumsi Tempe dan Tahu .....	1
Gambar 1. 2 Data Stock Kacang Kedelai .....	3
Gambar 2. 1 Grafik Model Persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) .....	15
Gambar 2. 2 Biaya Total sebagai Fungsi Kuantitas Pesanan .....	16
Gambar 2. 3 Pola Melingkar dari Siklus Hidup Sistem .....	18
Gambar 2. 4 Kerangka Pemikiran .....	19
Gambar 3. 1 Model Prototype .....	21
Gambar 3. 2 Prosedur Pengembangan .....	23
Gambar 4. 1 Proses Bisnis Lama .....	30
Gambar 4. 2 Proses Bisnis Baru .....	31
Gambar 4. 3 Use Case Diagram .....	31
Gambar 4. 4 Activity Diagram .....	33
Gambar 4. 5 Relasi Antar Tabel .....	34
Gambar 4. 6 Tampilan Perancangan Halaman Login .....	35
Gambar 4. 7 Tampilan Perancangan Halaman Perhitungan EOQ .....	36
Gambar 4. 8 Pengkodean Login .....	36
Gambar 4. 9 Pengkodean Perhitungan EOQ .....	37
Gambar 4. 10 Halaman Login .....	37
Gambar 4. 11 Halaman Beranda .....	38
Gambar 4. 12 Halaman Perhitungan EOQ .....	38
Gambar 4. 13 Halaman Perhitungan EOQ sebelum Klik Tombol Hitung .....	43
Gambar 4. 14 Halaman Perhitungan EOQ setelah Klik Tombol Hitung .....	43
Gambar 4. 15 Diagram Persentase Kualitas Sistem .....	46

