

**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

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