

IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY

UNTUK PERSEDIAAN BARANG

Studi Kasus : Toko Movick

SKRIPSI



D disusun Oleh:

MUHAMMAD IQBAL KUSRACHMANSYAH

16.12.9211

PROGRAM SARJANA

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS ILMU KOMPUTER

UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA

YOGYAKARTA

2022

**IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY
UNTUK PERSEDIAAN BARANG**

Studi Kasus : Toko Movick

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Sarjana
Komputer pada Program Studi Sistem Informasi



Disusun Oleh:

MUHAMMAD IQBAL KUSRACHMANSYAH

16.12.9211

**PROGRAM SARJANA
PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2022

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY
UNTUK PERSEDIAAN BARANG**

Studi Kasus : Toko Movick

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Iqbal Kusrachmansyah

16.12.9211

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal, 30 Maret 2021

Dosen Pembimbing,

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY
UNTUK PERSEDIAAN BARANG**

Studi Kasus : Toko Movick

yang disusun dan diajukan oleh

Muhammad Iqbal Kusrachmansyah

16.12.9211

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 April 2022

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Sentwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

Ika Nur Fajri, M.Kom

NIK. 190302268

Atik Nurmasari, S.Kom, M.Kom

NIK. 190302354

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 April 2022

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER

Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **Muhammad Iqbal Kusrachmansyah**
NIM : **16.12.9211**

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

**IMPLEMENTASI METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY UNTUK
PERSEDIAAN BARANG
Studi Kasus : Toko Movick**

Dosen Pembimbing : **Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs**

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan penelitian SAYA sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab SAYA, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini SAYA buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka SAYA bersedia menerima SANKSI AKADEMIK dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 20 April 2022

Yang Menyatakan,



Muhammad Iqbal Kusrachmansyah

HALAMAN PERSEMBAHAN

- Kepada Bapak dan Ibu ku tercinta, terimakasih atas asuhan, kerja keras dan doa yang selama ini engkau berikan kepada anakamu ini.
- Terima kasih Kepada Magdalena Noni Wardhani yang selalu memberikan semangat dukungannya.
- Terimakasih Kepada teman-teman, Jarot Nurul Hidayat dan Roberth Yosep Rumbewas yang telah mendukung dan mendoakan saya dalam menyelesaikan tugas skripsi ini.
- Semoga semua kebaikan yang kalian berikan tercatat sebagai amal kebaikan disisi Allah SWT.



MOTTO

“Semua impian kita bisa terwujud jika kita memiliki keberanian untuk
mengejamya”

Walt Disney

“Anda mungkin bisa menunda, tapi waktu tidak akan menunggu”

Benjamin Franklin

“Hiduplah seperti anak panah, jika kamu ditarik mundur bukan berarti hidup
kamu akan mundur, tapi kamu bersiap untuk melangkah ke depan lebih jauh lagi”

Muhammad Iqbal Kusrachmansyah



KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr-Wb.

Alhamdulillah, puji dan syukur kehadiran Allah SWT, Yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya sehingga penulisan skripsi yang berjudul “Implementasi Metode Economic Order Quantity Untuk Persediaan Barang Studi Kasus : Toko Movick” dapat terselesaikan dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Komputer pada Universitas Amikom Yogyakarta, sebagai salah satu cara mengimplementasikan ilmu yang telah diperoleh selama menjalani masa studi di Program Studi Sistem Informasi Universitas Amikom Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan, dukungan dan bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini, dengan penuh rasa syukur dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Kedua orang tua saya yang selalu melimpahkan dukungan dan kasih sayangnya melalui doa dan kerja kerasnya selama ini.
2. Bapak Prof. Dr. M. Suyanto MM, selaku Rektor Universitas Amikom Yogyakarta.
3. Bapak Anggit Dwi Hartanto, M.Kom, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
4. Ibu Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs, selaku dosen pembimbing skripsi.
5. Serta untuk teman-teman yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selama ini, telah memberikan dukungan dan bantuannya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Yogyakarta, 20 April 2022

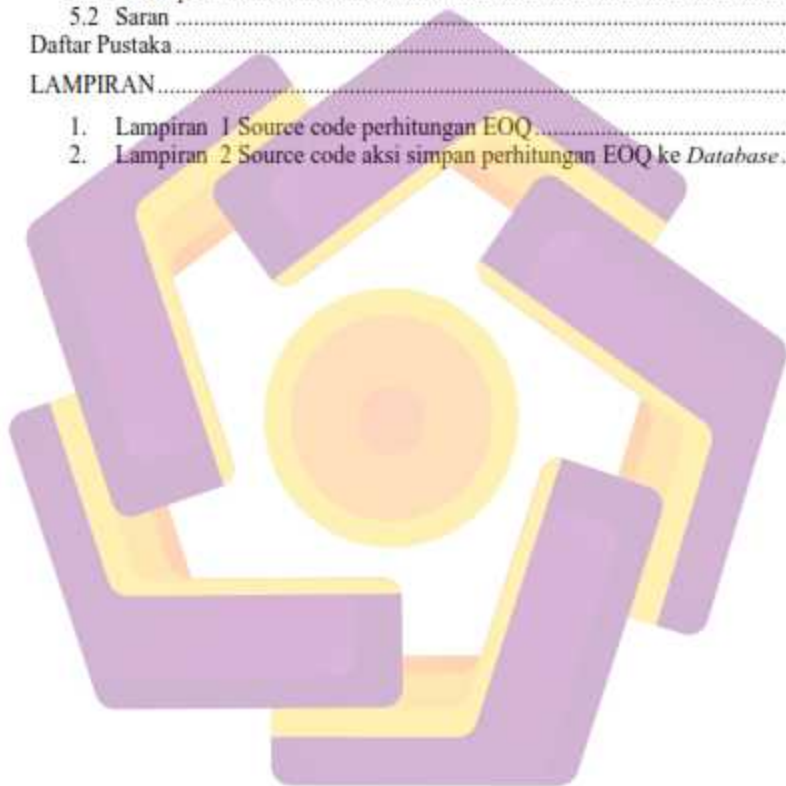
Penulis

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
INTISARI.....	xv
Abstract	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	2
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Metodologi Penelitian.....	3
1.5.1 Studi Kasus	3
1.5.2 Teknik Pengumpulan Data.....	3
1.5.3 Tahap-Tahap Penelitian	4
1.6 Sistematika Penulisan	4
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Tinjauan Pustaka.....	6
2.2 Dasar Teori.....	12
2.2.1 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	12
2.3 Metode Analisis <i>PIECES</i>	18
2.4 Analisis Kebutuhan Sistem.....	18
2.5 Analisis Kelayakan Sistem	19
2.6 Metode <i>Waterfall</i>	19

2.7 Metode Testing	20
BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Gambaran Umum.....	21
3.2 Proses Bisnis Toko Movick	21
3.3 Analisis <i>PIECES</i>	22
3.3.1 Analisis Kinerja (<i>Performance</i>).....	22
3.3.2 Analisis Informasi (<i>Information</i>)	23
3.3.3 Analisis Ekonomi (<i>Economy</i>)	23
3.3.4 Analisis Kendali (<i>Control</i>).....	24
3.3.5 Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	24
3.3.6 Analisis Layanan (<i>Service</i>)	25
3.4 Analisis Kebutuhan Sistem	25
3.4.1 Kebutuhan Fungsional	25
3.4.2 Kebutuhan Non-Fungsional	26
3.5 Analisis Kelayakan Sistem	27
3.6 Perancangan Pendefinisian Konsep Perhitungan EOQ.....	28
3.6.1 Analisis Data	28
3.6.2 Desain Konsep EOQ.....	30
3.7 Perancangan Tampilan.....	32
3.8 Entity Relationship Diagram (ERD).....	37
3.1 Flowchart	40
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN	41
4.1 Database	41
4.2 Tabel	42
4.3 Data Pengujian	48
4.4 Hasil Pengujian	52
4.4.1 Hasil Perhitungan Metode EOQ.....	52
4.4.2 Perbandingan Biaya persediaan Toko dengan EOQ.....	54
4.5 Implementasi <i>Coding</i> Berdasarkan Konsep Perhitungan EOQ	56
4.6 Implementasi Tampilan	60
4.6.1 Halaman <i>login</i>	60
4.6.2 Halaman dashboard.....	60
4.6.3 Halaman data master barang	61
4.6.4 Halaman data master <i>supplier</i>	61
4.6.5 Halaman transaksi pembelian	62
4.6.6 Halaman transaksi penjualan	62
4.6.7 Halaman perhitungan	63

4.6.8	Halaman laporan pembelian.....	63
4.6.9	Halaman laporan penjualan.....	64
4.6.10	Halaman laporan perhitungan eoq	64
4.7	Pengujian <i>Black Box</i>	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		68
5.1	Kesimpulan	68
5.2	Saran	68
Daftar Pustaka.....		69
LAMPIRAN.....		72
1.	Lampiran 1 Source code perhitungan EOQ.....	72
2.	Lampiran 2 Source code aksi simpan perhitungan EOQ ke Database..	79



DAFTAR TABEL

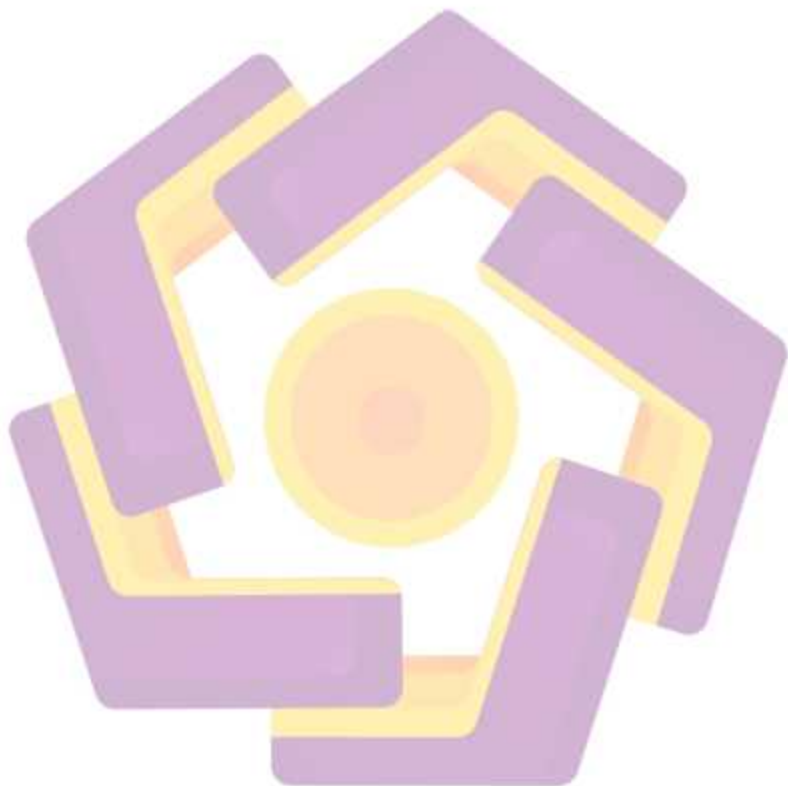
Tabel 2.1 Penelitian terkait metode <i>economic order quantity</i>	10
Tabel 2.2 Diagram Frekuensi Normal (Heizer, Jay dan Barry Render, 2010).....	17
Tabel 3.1 Hasil Analisa Kinerja (<i>Performance</i>).....	22
Tabel 3.2 Hasil Analisa Informasi (<i>Information</i>).....	23
Tabel 3.3 Hasil Analisa Ekonomi (<i>Economy</i>).....	23
Tabel 3.4 Hasil Analisa Kendali (<i>Control</i>).....	24
Tabel 3.5 Hasil Analisis Efisiensi (<i>Efficiency</i>).....	24
Tabel 3.6 Hasil Analisis Layanan (<i>Service</i>).....	25
Tabel 3.7 Penjualan Minyak Goreng Hemart 1 liter Januari 2022.....	28
Tabel 3.8 Total Biaya Pemesanan Minyak Goreng bulan Januari 2022.....	29
Tabel 3.9 Total Biaya Penyimpanan Minyak Goreng Hemart 1 Liter bulan Januari 2022.....	30
Tabel 3.10 Tabel <i>database</i> tbl_admin.....	42
Tabel 3.11 Tabel <i>database</i> tbl_barang.....	43
Tabel 3.12 Tabel <i>database</i> tbl_supplier.....	44
Tabel 3.13 Tabel <i>database</i> tbl_penjualan.....	45
Tabel 3.14 Tabel <i>database</i> tbl_pembelian.....	46
Tabel 3.15 Tabel <i>database</i> tbl_perhitungan.....	47
Tabel 4.1 Penjualan Minyak Goreng Bulan Januari 2022.....	49
Tabel 4.2 Total Biaya Pemesanan Minyak Goreng Bulan Januari 2022.....	50
Tabel 4.3 Total Biaya penyimpanan Minyak Goreng Bulan Januari 2022.....	51
Tabel 4.4 Hasil perhitungan Minyak Goreng Januari 2022 menggunakan metode EOQ.....	53
Tabel 4.5 Biaya Persediaan Minyak Goreng Januari 2022.....	55
Tabel 4.6 Pengujian black box.....	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Halaman login	33
Gambar 3.2	Halaman <i>dashboard</i>	33
Gambar 3.3	Halaman data barang	34
Gambar 3.4	Halaman data <i>supplier</i>	34
Gambar 3.5	Halaman transaksi pembelian	35
Gambar 3.6	Halaman transaksi penjualan	35
Gambar 3.7	Halaman perhitungan economic order quantity	36
Gambar 3.8	Halaman laporan transaksi pembelian	36
Gambar 3.9	Halaman laporan transaksi penjualan	37
Gambar 3.10	Halaman laporan perhitungan economic order quantity	37
Gambar 3.11	ERD data barang	38
Gambar 3.12	ERD data <i>supplier</i>	38
Gambar 3.14	ERD perhitungan economic order quantity	39
Gambar 3.13	ERD transaksi pembelian dan penjualan	39
Gambar 3.15	Flowchart perhitungan economic order quantity	40
Gambar 4.1	Implementasi <i>database</i> yang diusulkan	41
Gambar 4.2	Halaman login	60
Gambar 4.3	Halaman dashboard	60
Gambar 4.4	Halaman data barang	61
Gambar 4.5	Halaman data <i>supplier</i>	61
Gambar 4.6	Halaman transaksi pembelian	62
Gambar 4.7	Halaman transaksi barang	62
Gambar 4.8	Halaman perhitungan economic order quantity	63
Gambar 4.9	Halaman laporan pembelian	63
Gambar 4.10	Halaman laporan penjualan	64
Gambar 4.11	Halaman laporan perhitungan economic order quantity	64

DAFTAR LAMPIRAN

1. Lampiran 1 Source code perhitungan EOQ.....72
2. Lampiran 2 Source code aksi simpan perhitungan EOQ ke *Database*.....79



INTISARI

Pada Toko Movick sistem persediaan barang yang dilakukan pada saat ini adalah dengan cara manual dimana persediaan barang tersebut masih dibuat dengan menggunakan Microsoft Office dalam bentuk Microsoft Word dan Microsoft Excel yang didalamnya dituliskan data-data mengenai data penyajian barang sembako yang dijual, pengeluaran barang, dan pemesanan barang. Namun dengan demikian untuk penyajian barang kurang efisien dan efektif.

Dengan melihat situasi dan kondisi ini maka penulis membuat sebuah sistem implementasi metode economic order quantity untuk persediaan barang dimana sistem ini dapat membantu pemilik toko dan karyawan yang bekerja di Toko Movick ini dalam mempermudah pekerjaannya dan juga membantu mengefisienkan dan mengefektifkan dalam mendata barang yang dijual, pengeluaran barang, dan juga pemesanan barang.

Dalam sistem ini penulis menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database manajemen sistem MySQL, dimana nantinya data-data akan dimasukan dan disimpan didalam database dan dikoneksikan ke pemrograman PHP sehingga dalam pengendalian dan pengoptimalan persediaan barang lebih mudah, efisien, dan efektif.

Kata kunci : persediaan barang, economic order quantity

Abstract

At the Movick Store, the inventory system that is currently being carried out is by manual method where the inventory is still made using Microsoft Office in the form of Microsoft Word and Microsoft Excel in which data is written about the data on the presentation of basic food items sold, the expenditure of goods, and ordering goods. However, the presentation of goods is less efficient and effective.

By looking at this situation and condition, the author makes a system of implementing the economic order quantity method for inventory where this system can help shop owners and employees who work at this Movick Shop make their work easier and also help streamline and be effective in recording goods sold, expenses goods, as well as ordering goods.

In this system the author uses the PHP programming language with the MySQL database management system, where later the data will be entered and stored in the database and connected to PHP programming so that controlling and optimizing inventory is easier, more efficient, and effective.

Keywords: *inventory, economic order quantity*

