

**IMPLEMENTASI ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA
SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEBSITE UNTUK
AGUNG REJEKI ELEKTRO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

AHMAD HANIF HASAN ROSYIDI

18.11.2516

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA**

2024

**IMPLEMENTASI ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA
SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEBSITE UNTUK
AGUNG REJEKI ELEKTRO**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



disusun oleh

AHMAD HANIF HASAN ROSYIDI

18.11.2516

Kepada

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA**

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**IMPLEMENTASI ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA SISTEM
INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEBSITE UNTUK AGUNG
REJEKI ELEKTRO**

yang disusun dan diajukan oleh

Ahmad Hanif Hasan Rosyidi

18.11.2516

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing Skripsi
pada tanggal 7 Desember 2023

Dosen Pembimbing,



Dina Maulina, M.Kom
NIK. 190302250

HALAMAN PENGESAHAN
SKRIPSI
IMPLEMENTASI ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA SISTEM
INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEBSITE UNTUK AGUNG
REJEKI ELEKTRO

yang disusun dan diajukan oleh

Ahmad Hanif Hasan Rosyidi

18.11.2516

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 20 Desember 2023

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs

NIK. 190302231

Donni Prabowo, M.Kom

NIK. 190302253

Dina Maulina, M.Kom

NIK. 190302250



Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer
Tanggal 20 Desember 2023

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



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

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Ahmad Hanif Hasan Rosyidi
NIM : 18.11.2516

Menyatakan bahwa Skripsi dengan judul berikut:

Implementasi Economic Order Quantity Pada Sistem Informasi Inventory Berbasis Website Untuk Agung Rejeki Elektro

Dosen Pembimbing : Dina Maulina, M.Kom.

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 Desember 2023.

Yang Menyatakan,



Ahmad Hanif Hasan Rosyidi

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas seluruh rahmat dan hidayat-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi yang berjudul *"IMPLEMENTASI ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA SISTEM INFORMASI INVENTORY BERBASIS WEBSITE UNTUK AGUNG REJEKI ELEKTRO"* ini tepat pada waktunya. Skripsi ini ditulis dalam rangka memenuhi syarat untuk mencapai gelar akademik pada Prodi S-1 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Dalam penyelesaian studi dan penulisan skripsi ini, penulis banyak memperoleh bantuan baik dari pengajaran, bimbingan, dan arahan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Untuk itu penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih tak terhingga kepada:

1. Prof. Dr. M. Suyanto, M.M. selaku Rektor Universitas AMIKOM Yogyakarta.
2. Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.
3. Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom selaku Ketua Program Studi S-1 Informatika Universitas AMIKOM Yogyakarta.
4. Dina Maulina, M.Kom. selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu ditengah kesibukan beliau, memberikan kritik, saran dan arahan kepada Penulis dalam proses penulisan skripsi ini.
5. Erni Seniwati, S.Kom, M.Cs dan Donni Prabowo, M.Kom selaku Dosen Penguji skripsi yang telah meluangkan waktunya untuk menguji dan memberikan arahan dalam penulisan skripsi ini.
6. Sumarni Adi, S.Kom., M.Cs selaku Dosen Wali yang telah memberikan bimbingan dan bantuan selama penulis menempuh studi di Universitas AMIKOM Yogyakarta.
7. Kedua orang tua penulis, Bugiman S.Pd. dan Nuriyah S.Pd. untuk segala kasih sayang yang diberikan dalam membekalkan dan membimbing penulis selama ini sehingga penulis dapat terus berjuang dalam meraih

- mimpi dan cita-cita. Kesuksesan dan segala hal baik kedepannya yang akan penulis dapatkan adalah karena dan untuk kedua orang tua penulis.
8. Saudara-saudara penulis, Alif Nur Rizqi dan Hafidh Rahman Maulana, terima kasih atas semua perhatian dan selalu menjadi orang pertama yang penulis repotin selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
 9. Semua sahabat penulis yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu yang selalu menjadi teman setia menemani dan menghibur penulis selama penulis menyelesaikan skripsi ini.
 10. Upik Laila Hanum S.Pd. Gr., terimakasih telah berkontribusi banyak dalam penulisan skripsi ini. Menemani, meluangkan waktu, tenaga, pikiran ataupun materi kepada saya, dan memberi semangat untuk terus maju tanpa kenal lelah dan kata menyerah dalam segala hal dalam meraih apa yang menjadi impian saya. Terimakasih telah menjadi sosok rumah yang selalu ada untuk saya dan menjadi bagian penting dari perjalanan hidup saya.

Yogyakarta, 02 Januari 2024

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah	3
1.4 Tujuan Penelitian	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Metode Penelitian	4
1.7 Sistematika Penulisan	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Studi Literatur	8
2.2 Teori Umum.....	13
2.2.1 Sistem Informasi	13
2.2.2 Sistem.....	13

2.2.3	Informasi	14
2.2.4	Data	14
2.2.5	System Development Life Cycle	15
2.3	Teori Khusus.....	16
2.3.1	Sistem Inventory	16
2.3.2	Produk	17
2.3.3	Supplier.....	17
2.3.4	Transaksi.....	18
2.3.5	Economic Order Quantity.....	18
2.4	Analisis Sistem	20
2.5	Chart dan Diagram.....	23
2.5.1	Flowchart	23
2.5.2	Unified Modelling Language.....	25
2.6	Software, Bahasa Pemrograman dan Database.....	30
2.6.1	XAMPP.....	31
2.6.2	Database.....	31
2.6.3	MySQL	32
2.6.4	Visual Studio Code	32
2.6.5	HTML	32
2.6.6	PHP	32
2.7	Teknik Pengujian Black Box	33
BAB III METODE PENELITIAN		34
3.1	Analisis Sistem	34
3.2	EOQ	36
3.3	Flowchart	38
3.3.1	Flowchart Transaksi Keluar	39

3.3.2	Flowchart Transaksi Masuk.....	41
3.3.3	Flowchart Perhitungan EOQ.....	43
3.4	<i>Unified Modeling Language</i>	44
3.4.1	Use Case Diagram.....	44
3.4.2	Activity Diagram.....	45
3.4.3	Sequence Diagram.....	56
3.4.4	Class Diagram.....	65
3.5	Rancangan <i>Database</i>	66
3.6	Rancangan <i>User Interface</i>	67
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		69
4.1	Kebutuhan Sistem.....	69
4.1.1	Kebutuhan Perangkat Keras.....	69
4.1.2	Kebutuhan Perangkat Lunak.....	69
4.2	Implementasi dan Uji Coba Sistem.....	69
4.2.1	User Interface Sistem informasi.....	70
4.2.2	Desain Database.....	82
4.2.3	Code.....	82
4.2.4	Uji Coba Sistem informasi.....	86
BAB V PENUTUP.....		99
5.1	Kesimpulan.....	99
5.2	Saran.....	99
REFERENSI.....		100
LAMPIRAN.....		104

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1.1. Studi Literatur	10
Tabel 2.5.5.1. <i>Processing Symbols</i> (Simbol Proses)	24
Tabel 2.5.5.2. <i>Input / Output Symbols</i>	25
Tabel 2.5.5.3. <i>Use Case Diagram</i>	26
Tabel 2.5.5.4. <i>Activity Diagram</i>	27
Tabel 2.5.5.5. <i>Sequence Diagram</i>	28
Tabel 2.5.5.6. <i>Class Diagram</i>	30
Tabel 3.1.1. Analisis Sistem	34
Tabel 4.2.4.1. Pengujian Fitur <i>Login</i>	87
Tabel 4.2.4.2. Pengujian Fitur Menu Utama	87
Tabel 4.2.4.3. Pengujian Fitur Olah Data Karyawan	88
Tabel 4.2.4.4. Pengujian Fitur Olah Data Stok	89
Tabel 4.2.4.5. Pengujian Fitur Olah Data Supplier	92
Tabel 4.2.4.6. Pengujian Fitur Transaksi Keluar	94
Tabel 4.2.4.7. Pengujian Fitur Transaksi Masuk	96
Tabel 4.2.4.8. Pengujian Fitur <i>Economic Order Quantity</i>	97

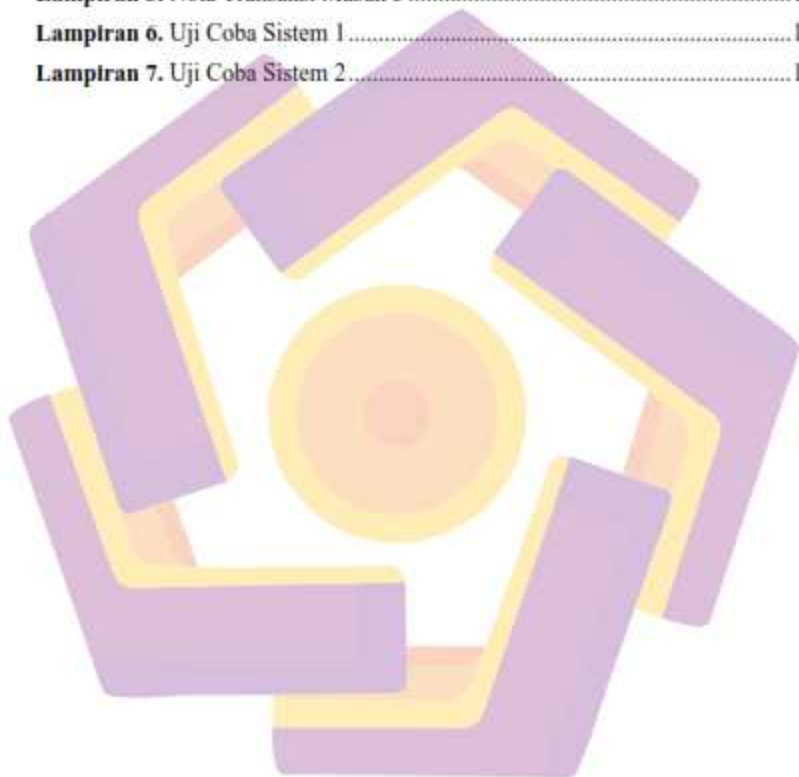
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2.5.1. <i>System Development Life Cycle (SDLC)</i>	16
Gambar 2.5.1.1. <i>Flow Direction Symbol</i>	24
Gambar 3.3.1.1. <i>Flowchart</i> Transaksi Keluar.....	39
Gambar 3.3.2.1. <i>Flowchart</i> Transaksi Masuk.....	41
Gambar 3.3.3.1. <i>Flowchart</i> Perhitungan EOQ.....	43
Gambar 3.4.1.1. <i>Use Case Diagram</i>	44
Gambar 3.4.2.1. <i>Activity Diagram</i> Login.....	45
Gambar 3.4.2.2. <i>Activity Diagram</i> transaksi keluar.....	46
Gambar 3.4.2.3. <i>Activity Diagram</i> Transaksi Masuk.....	47
Gambar 3.4.2.4. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Stok Barang.....	49
Gambar 3.4.2.5. <i>Activity Diagram</i> Pengelolaan Supplier.....	51
Gambar 3.4.2.6. <i>Activity Diagram</i> Karyawan.....	53
Gambar 3.4.2.7. <i>Activity Diagram</i> Perhitungan EOQ.....	55
Gambar 3.4.3.1. <i>Sequence Diagram</i> Login.....	56
Gambar 3.4.3.2. <i>Sequence Diagram</i> Transaksi Keluar.....	57
Gambar 3.4.3.3. <i>Sequence Diagram</i> Transaksi Masuk.....	58
Gambar 3.4.3.4. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Stok Barang.....	59
Gambar 3.4.3.5. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Supplier.....	61
Gambar 3.4.3.6. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Karyawan.....	62
Gambar 3.4.3.7. <i>Sequence Diagram</i> Pengelolaan Karyawan.....	64
Gambar 3.4.4.1. <i>Class Diagram</i>	65
Gambar 3.5.1. Rancangan Database.....	66
Gambar 3.6.1. Rancangan <i>User Interface</i> Owner.....	67
Gambar 3.6.2. Rancangan <i>User Interface</i> Store Manager.....	68
Gambar 3.6.3. Rancangan <i>User Interface</i> Karyawan.....	68
Gambar 4.2.1.1. Halaman <i>Login</i>	70
Gambar 4.2.1.2. Halaman <i>Home</i>	70
Gambar 4.2.1.3. Halaman Data Karyawan.....	71
Gambar 4.2.1.4. Halaman Tambah Data Karyawan.....	71
Gambar 4.2.1.5. Halaman Detail Data Karyawan.....	72

Gambar 4.2.1.6. Halaman Edit Data Karyawan.....	72
Gambar 4.2.1.7. Halaman Data Stok Barang.....	73
Gambar 4.2.1.8. Halaman Tambah Stok Barang.....	73
Gambar 4.2.1.9. Halaman Tambah Stok barang Baru.....	74
Gambar 4.2.1.10. Halaman Detail Stok barang.....	74
Gambar 4.2.1.11. Halaman Edit Stok Barang.....	75
Gambar 4.2.1.12. Halaman Data Supplier.....	75
Gambar 4.2.1.13. Halaman Tambah Data Supplier.....	76
Gambar 4.2.1.14. Halaman Detail Data Supplier.....	76
Gambar 4.2.1.15. Halaman Edit Supplier.....	77
Gambar 4.2.1.16. Halaman Data Transaksi Barang Masuk.....	77
Gambar 4.2.1.17. Halaman Detail Transaksi Barang Masuk.....	78
Gambar 4.2.1.18. Halaman Data Transaksi Keluar.....	78
Gambar 4.2.1.19. Halaman Tambah Transaksi Baru.....	79
Gambar 4.2.1.20. Halaman Detail Transaksi.....	79
Gambar 4.2.1.21. Halaman Cetak Detail Transaksi Keluar.....	80
Gambar 4.2.1.22. Halaman Data EOQ.....	80
Gambar 4.2.1.23. Halaman Tambah Data EOQ.....	81
Gambar 4.2.1.24. Halaman Detail EOQ.....	81
Gambar 4.2.2.25. Desain Database.....	82
Gambar 4.2.3.1. Hasil EOQ.....	86

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Nota Transaksi Keluar 1	104
Lampiran 2. Nota Transaksi Keluar 2	105
Lampiran 3. Nota Transaksi Masuk 1	106
Lampiran 4. Nota Transaksi Masuk 2	107
Lampiran 5. Nota Transaksi Masuk 3	108
Lampiran 6. Uji Coba Sistem 1	109
Lampiran 7. Uji Coba Sistem 2	109



INTISARI

Pesatnya perkembangan teknologi dan sistem informasi dalam berbagai bidang kehidupan menyebabkan perlunya adaptivitas dari pengguna agar dapat memaksimalkan kinerjanya. Salah satu bidang yang terdampak adalah dalam dunia bisnis yang memerlukan adanya sistem yang berfungsi untuk mengelola stok barang di gudang. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan efektivitas dari sistem *inventory* berbasis website untuk perusahaan Agung Rejeki Elektro.

Metode penelitian yang digunakan adalah *System Development Life Cycle* (SDLC) dengan model *waterfall* meliputi tahapan inisialisasi, pengembangan, dan tahap akhir. Penelitian diawali dengan analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi, dan evaluasi. Selain itu, sistem yang dikembangkan mencakup modul manajemen produk, manajemen karyawan, penambahan stok barang, laporan *inventory* penjualan serta perhitungan pembelian barang menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ).

Hasil uji coba menunjukkan bahwa implementasi sistem *inventory* berbasis website untuk Agung Rejeki Elektro dapat meningkatkan efektivitas dan aksesibilitas data, meminimalisir kesalahan pendataan, serta meningkatkan responsivitas terhadap perubahan stok barang. Terlebih lagi, sistem yang dikembangkan dinilai dapat memberikan kemudahan dalam pemantauan dan manajemen *inventory* secara keseluruhan, serta memberikan informasi hasil perhitungan jumlah stok barang yang harus dibeli lengkap dengan variabel pendukung lain. Dengan demikian, perusahaan dapat meningkatkan efektivitas penggunaan uang pengadaan stok barang.

Kata kunci: Sistem Informasi, Inventory, Website, *System Development Life Cycle*, *Economic Order Quantity*.

ABSTRACT

The rapid development of technology and information systems in various fields of life causes the need for adaptivity from users in order to maximize their performance. One of the affected fields is in the business world which requires a system that functions to manage stock items in the warehouse. Thus, this study aims to determine the increased effectiveness of a website-based inventory system for the Agung Rejeki Elektro company.

The research method used is System Development Life Cycle (SDLC) with a waterfall model including initialization, development, and final stages. The research begins with needs analysis, system design, implementation, and evaluation. In addition, the system developed includes product management modules, employee management, adding stock items, sales inventory reports and calculating the purchase of goods using the Economic Order Quantity (EOQ) method.

The trial results show that the implementation of a website-based inventory system for Agung Rejeki Elektro can increase the effectiveness and accessibility of data, minimize data collection errors, and increase responsiveness to changes in stock of goods. Moreover, the developed system is considered to provide convenience in monitoring and managing inventory as a whole, as well as providing information on the calculation of the amount of stock that must be purchased complete with other supporting variables. Thus, the company can increase the effectiveness of the use of money for stock procurement.

Keyword: *System Information, Inventory, Website, System Development Life Cycle, Economic Order Quantity.*