

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN  
PRODUK MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA  
TOKO HERBAMART**

**SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Oleh

Harun Al Jafar

207006516085



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023/2024**

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN  
PRODUK MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA  
TOKO HERBAMART**

**SKRIPSI SARJANA SISTEM INFORMASI**

Karya ilmiah sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Sistem Informasi dari Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika

Oleh

Harun Al Jafar

207006516085



**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI  
FAKULTAS TEKNOLOGI KOMUNIKASI DAN  
INFORMATIKA  
UNIVERSITAS NASIONAL  
2023/2024**

HALAMAN PENGESAHAN

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN PRODUK  
MENGUNAKAN METODE EOQ PADA TOKO HERBAMART**



Harun Al Jafar  
207006516085

Dosen Pembimbing 1

(Dr. Fauziah, S.Kom., MMSI)

Dosen Pembimbing 2

(Agus Iskandar, S.Kom, M.Kom)

## PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Saya menyatakan dengan sesungguhnya bahwa Tugas Akhir dengan judul :

### **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN PRODUK MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA TOKO HERBAMART**

Yang dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional, sebagaimana yang saya ketahui adalah bukan merupakan tiruan atau publikasi dari Tugas Akhir yang pernah diajukan atau dipakai untuk mendapatkan gelar di lingkungan Universitas Nasional maupun perguruan tinggi atau instansi lainnya, kecuali pada bagian – bagian tertentu yang menjadi sumber informasi atau acuan yang dicantumkan sebagaimana mestinya.

Jakarta, 26 Februari 2024



Harun Al Jafar

207006516085

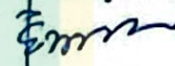
## LEMBAR PERSETUJUAN TUGAS AKHIR

Tugas Akhir dengan judul :

### **SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN PRODUK MENGGUNAKAN METODE EOQ PADA TOKO HERBAMART**

Dibuat untuk melengkapi salah satu persyaratan menjadi Sarjana Komputer pada Program Studi Sistem Sistem Informasi, Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika Universitas Nasional. Tugas Akhir ini diujikan pada Sidang Akhir Semester Ganjil 2023-2024 pada tanggal 20 Februari Tahun 2024

Dosen/Pembimbing 1



Dr. Fauziah, S.Kom., MMSI

NIDN. 0304107503

Ketua Program Studi



Dr. Andrianingsih, S.Kom., MMSI

NIDN. 0303097902



**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Harun Al Jafar  
NPM : 207006516085  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tanggal Sidang : 19 Februari 2024

JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN PRODUK  
MENGUNAKAN METODE EOQ PADA TOKO HERBAMART**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**PRODUCT CONTROL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM  
USING EOQ METHOD IN HERBAMART STORE**

TANDA TANGAN DAN TANGGAL		
Pembimbing 1	Ka. Prodi	Mahasiswa
TGL: 28-02-2024	TGL: 28-02-2024	TGL: 28-02-2024
		

**LEMBAR PERSETUJUAN JUDUL YANG TIDAK ATAU YANG DIREVISI**

Nama : Harun Al Jafar  
NPM : 207006516085  
Fakultas/Akademi : Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika  
Program Studi : Sistem Informasi  
Tanggal Sidang : 19 Februari 2024

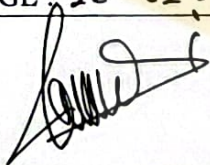


JUDUL DALAM BAHASA INDONESIA :

**SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN PRODUK  
MENGUNAKAN METODE EOQ PADA TOKO HERBAMART**

JUDUL DALAM BAHASA INGGRIS :

**PRODUCT CONTROL MANAGEMENT INFORMATION SYSTEM  
USING EOQ METHOD IN HERBAMART STORE**

**TANDA TANGAN DAN TANGGAL**

<b>Pembimbing 2</b>	<b>Ka. Prodi</b>	<b>Mahasiswa</b>
TGL: 28-02-2024	TGL: 28-02-2024	TGL: 28-02-2024
		

## KATA PENGANTAR

Penulis ingin mengungkapkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugerah-Nya yang memudahkan dan memberikan petunjuk dalam proses penulisan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "Sistem Informasi Manajemen Pengendalian Produk Menggunakan Metode Eoq Pada Toko Herbamart" telah berhasil diselesaikan sebagai bagian dari syarat kelulusan Program Studi Sarjana di Fakultas Teknologi Komunikasi dan Informatika.

Pelaksanaan penelitian dan penulisan skripsi ini tidak dapat terwujud tanpa kontribusi berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih yang besar, terutama kepada kedua pembimbing Tugas Akhir, yaitu Ibu Dr. Fauziah, S.Kom, MMSI, dan Bapak Agus Iskandar, S.Kom, M.Kom, yang telah memberikan waktu, energi, pemikiran, panduan, semangat, dan pemahaman yang luar biasa selama proses penelitian dan penulisan skripsi. Penulis juga ingin mengungkapkan rasa terima kasih yang tulus kepada:

1. Kepada Ibu Maryamah, Bapak Asep Japar tercinta yang tidak lelah selalu memberikan dukungan, doa, ridho, dan bentuk bantuan yang tidak terhitung bagi penulis.
2. Seluruh dosen pengajar di Program Studi Sistem Informasi FTKI maupun dosen di Program Studi lain yang memberikan banyak ilmu.
3. Teman – teman seangkatan dan sehimpunan berbagai angkatan yang telah membantu mendukung.
4. Kepada seluruh pihak manapun yang pernah membantu penulis dan memberikan bantuan serta dukungan yang sangat berarti bagi penulis dalam penyusunan skripsi.

Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah memberikan bantuan dan dukungan yang sangat berarti bagi penulis selama proses penyusunan skripsi ini. Akhir kata, penulis berharap agar Tuhan Yang Maha Esa membalas segala



kebaikan dan bantuan yang telah diterima dengan hal yang lebih baik. Penulis juga terbuka untuk menerima kritik dan saran konstruktif, semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat di bidang Sistem Informasi.

Jakarta, 13 Februari 2024



Harun Al Jafar

## ABSTRAK

Penelitian ini berfokus pada pengelolaan persediaan produk di Toko Herbamart, pusat pembelian grosir obat herbal di Jakarta Selatan. Saat ini, pengendalian persediaan dilakukan secara manual, yang belum optimal dan mengakibatkan kerugian. Tujuan penelitian ini adalah menciptakan sistem informasi manajemen pengendalian persediaan produk dengan metode Economic Quantity Order (EOQ) dan aplikasi berbasis web dengan sistem peringatan dini. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah pesanan optimal untuk berbagai produk dapat ditentukan dengan metode EOQ. Toko ini juga perlu menyediakan persediaan pengaman dan melakukan pemesanan kembali saat sisa persediaan mencapai jumlah tertentu. Penelitian ini berhasil merancang aplikasi sistem informasi pengendalian produk menggunakan metode EOQ berbasis web yang disesuaikan untuk Toko Herbamart. Aplikasi ini dirancang untuk membantu Toko Herbamart dalam mengoptimalkan proses bisnis mereka, meningkatkan efisiensi, dan meningkatkan profitabilitas. Aplikasi ini juga dapat membantu meminimalkan biaya total pemesanan dan penyimpanan barang, sehingga berkontribusi dalam mengurangi biaya operasional dan meningkatkan efisiensi secara keseluruhan.

**Kata Kunci:** Pengelolaan Persediaan, *Economic Order Quantity (EOQ)*, Sistem Informasi Manajemen, *Early Warning System*, Toko Herbamart.

## ABSTRACT

*This research focuses on product inventory management at Herbamart Store, a wholesale herbal medicine purchase center in South Jakarta. Currently, inventory control is done manually, which is not optimal and results in losses. The purpose of this research is to create a product inventory control management information system with the Economic Quantity Order (EOQ) method and a web-based application with an early warning system. The results showed that the optimal order quantity for various products can be determined by the EOQ method. The store also needs to provide safety stock and place a reorder when the remaining inventory reaches a certain amount. This research successfully designed a product control information system application using the web-based EOQ method tailored for Herbamart Store. This application is designed to assist Herbamart Store in optimizing their business processes, improving efficiency, and increasing profitability. This application can also help minimize the total cost of ordering and storing goods, thus contributing to reducing operational costs and improving overall efficiency.*

**Keywords:** *Inventory Management, Economic Order Quantity (EOQ), Management Information System, Early Warning System, Herbamart Store.*

## **DATFTAR ISI**

SISTEM INFORMASI MANAJEMEN PENGENDALIAN PRODUK MENGUNAKAN METODE EOQ PADA TOKO HERBAMART .....	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK .....	vii
ABSTRACT.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Tujuan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah.....	5
1.5 Kontribusi Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Terdahulu.....	7
2.2 Landasan Teori .....	15
2.2.1 Pengertian Sistem Informasi .....	15
2.2.2 Pengertian Sistem Informasi Manajemen .....	16
2.2.3 Pengertian Perancangan Sistem .....	16
2.2.4 Pengertian Persediaan Barang.....	16
2.2.5 Pengertian Pengendalian Persediaan Barang .....	17
2.2.6 Economic Order Quantity (EOQ) .....	17
2.2.8 Pemesanan Kembali ( <i>reorder point</i> ) .....	18
2.2.9 Waktu Tunggu ( <i>Lead Time</i> ).....	19
2.2.10 Frekuensi Pembelian .....	19
2.2.11 Safety Stock (SS) .....	19
2.2.12 Total Biaya Persediaan.....	20

BAB III METODE PENELITIAN.....	21
3.1 Lokasi Penelitian .....	21
3.2 Waktu Penelitian.....	21
3.3 Penentuan Subyek Penelitian .....	22
3.4 Fokus Penelitian .....	22
3.5 Sumber Data .....	23
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	23
3.6.1 Observasi.....	23
3.6.2 Studi Literatur .....	23
3.6.3 Wawancara .....	24
3.7 Desain Penelitian.....	24
3.7.1 Tahapan Penelitian .....	25
3.7.2 Use Case Diagram.....	28
3.7.3 Activity Diagram Login .....	29
3.7.4 Activity Diagram Input Data Supplier .....	30
3.7.5 Activity Diagram Edit Data Supplier.....	31
3.7.6 Activity Diagram Hapus Data Supplier .....	32
3.7.9 Activity Diagram Hapus Data Barang .....	35
3.7.10 Activity Diagram Metode Economic Order Quantity (EOQ).....	36
3.7.11 Class Diagram.....	37
3.7.12 Squence Diagram .....	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....	41
4.1 Penyajian Data.....	41
4.1.1 Data Persediaan Produk Toko Herbamart Periode November 2022 - Oktober 2023 .....	41
4.1.2 Data Permintaan Produk Toko Herbamart Periode November 2022 - Oktober 2023 .....	42
4.1.3 Data Biaya Pemesanan Produk Toko Herbamart Tahun 2023 .....	43
4.1.4 Data Biaya Penyimpanan Produk Toko Herbamart Tahun 2023 ....	44
4.2 Total Biaya Persediaan Toko Herbamart Saat Ini.....	47
4.3 Menghitung Pengendalian Persediaan Produk Dengan Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) .....	50
4.3.1 Perhitungan Economic Order Quantity (EOQ).....	51

4.3.2	Perhitungan Frekuensi Pembelian dan Interval Waktu Optimal Antar Pesanan .....	54
4.3.3	Perhitungan <i>Safety Stock</i> .....	58
4.3.4	Perhitungan <i>Reorder Point</i> (ROP) .....	61
4.4	Perhitungan Biaya Persediaan Setelah Diterapkan EOQ .....	65
4.5	Deskripsi Sistem .....	69
4.6	Implementasi Sistem .....	70
4.6.1	Kebutuhan Perangkat Keras .....	70
4.6.2	Kebutuhan Perangkat Lunak .....	70
4.6.3	Tampilan Login .....	71
4.6.4	Tampilan Dashboard .....	72
4.6.5	Tampilan Master Data Barang .....	72
4.6.6	Tampilan Transaksi Pembelian Barang .....	73
4.6.7	Tampilan Data Pembelian Barang .....	74
4.6.8	Tampilan Transaksi Penjualan Barang .....	75
4.6.9	Tampilan Data Penjualan Barang .....	76
4.6.10	Tampilan Laporan Barang .....	77
4.6.11	Tampilan Laporan Pembelian .....	78
4.6.12	Tampilan Laporan Penjualan .....	79
4.6.13	Tampilan Form Input Data Metode Economic Order Quantity (EOQ) .....	80
4.6.14	Tampilan Hasil Perhitungan Metode Economic Order Quantity (EOQ) .....	81
4.7	Pengujian Sistem .....	81
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....		93
5.1	Kesimpulan .....	93
5.2	Saran .....	94
DAFTAR PUSTAKA .....		95
LAMPIRAN .....		97

## DAFTAR GAMBAR

<b>GAMBAR 3. 1</b> TAHAPAN PENELITIAN.....	25
<b>GAMBAR 3. 2</b> <i>USE CASE DIAGRAM</i> .....	28
<b>GAMBAR 3. 3</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM LOGIN</i> .....	29
<b>GAMBAR 3. 4</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> INPUT DATA SUPPLIER.....	30
<b>GAMBAR 3. 5</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> EDIT DATA SUPPLIER .....	31
<b>GAMBAR 3. 6</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> HAPUS DATA SUPPLIER.....	32
<b>GAMBAR 3. 7</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> INPUT DATA BARANG .....	33
<b>GAMBAR 3. 8</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> EDIT DATA BARANG .....	34
<b>GAMBAR 3. 9</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM</i> HAPUS DATA BARANG.....	35
<b>GAMBAR 3. 10</b> <i>ACTIVITY DIAGRAM METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)</i> .....	36
<b>GAMBAR 3. 11</b> <i>CLASS DIAGRAM</i> .....	37
<b>GAMBAR 3. 12</b> <i>SQUANCE DIAGRAM LOGIN</i> .....	38
<b>GAMBAR 3. 13</b> <i>SQUANCE DIAGRAM</i> DATA BARANG .....	39
<b>GAMBAR 3. 14</b> <i>SQUANCE DIAGRAM</i> EOQ.....	40
<b>GAMBAR 4. 1</b> TAMPILAN LOGIN .....	71
<b>GAMBAR 4. 2</b> TAMPILAN DASHBOARD.....	72
<b>GAMBAR 4. 3</b> TAMPILAN MASTER DATA BARANG .....	72
<b>GAMBAR 4. 4</b> TAMPILAN TRANSAKSI PEMBELIAN BARANG.....	73
<b>GAMBAR 4. 5</b> TAMPILAN DATA PEMBELIAN BARANG.....	74
<b>GAMBAR 4. 6</b> TAMPILAN TRANSAKSI PENJUALAN BARANG.....	75
<b>GAMBAR 4. 7</b> TAMPILAN DATA PENJUALAN BARANG.....	76
<b>GAMBAR 4. 8</b> TAMPILAN LAPORAN BARANG.....	77
<b>GAMBAR 4. 9</b> TAMPILAN LAPORAN PEMBELIAN.....	78
<b>GAMBAR 4. 10</b> TAMPILAN LAPORAN PENJUALAN.....	79
<b>GAMBAR 4. 11</b> TAMPILAN FORM INPUT DATA MERODE EOQ.....	80
<b>GAMBAR 4. 12</b> TAMPILAN HASIL ANALISIS PERHITUNGAN METODE EOQ.....	81

## DAFTAR TABEL

<b>TABEL 2. 1</b> STUDI LITERATUR PENELITIAN TERDAHULU .....	7
<b>TABEL 3. 1</b> WAKTU PENELITIAN.....	21
<b>TABEL 4. 1</b> DATA PERSEDIAAN PRODUK TOKO HERBAMART TAHUN 2023 .....	41
<b>TABEL 4. 2</b> DATA PERMINTAAN PRODUK TOKO HERBAMART TAHUN 2023.....	42
<b>TABEL 4. 3</b> DATA BIAYA PEMESANAN PRODUK TOKO HERBAMART TAHUN 2023 .....	43
<b>TABEL 4. 4</b> DATA BIAYA PENYIMPANAN PRODUK TOKO HERBAMART TAHUN 2023 .....	46
<b>TABEL 4. 5</b> TOTAL BIAYA PERSEDIAAN TOKO HERBAMART TAHUN 2023 .....	50
<b>TABEL 4. 6</b> HASIL PERHITUNGAN EOQ TOKO HERBAMART TAHUN 2023 .....	57
<b>TABEL 4. 7</b> HASIL PERHITUNGAN <i>SAFETY STOCK</i> DAN <i>REORDER POINT</i> .....	64
<b>TABEL 4. 8</b> TOTAL BIAYA PERSEDIAAN MENGGUNAKAN METODE EOQ .....	68
<b>TABEL 4. 9</b> HASIL PENGUJIAN <i>BALCKBOX</i> .....	82

