

**SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN STOK BARANG
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)
PADA TOKO HAFIZ**

SKRIPSI

Oleh:

TYKA MAKHFIROH

201710225237



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2021**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Proposal Skripsi : Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang
Menggunakan Metode Economic Order Quantity
(EOQ) Pada Toko Hafiz
Nama Mahasiswa : Tyka Makhfiroh
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225237
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Proposal :



LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Pada Toko Hafiz
Nama Mahasiswa : Tyka Makhfiroh
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225237
Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 11 Februari 2022

Bekasi, 15 Februari 2022

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Abrar Hiswara, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0324028101

Penguji (I) : Sugiyatno, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0313077206

Penguji (II) : Mugiarto, S.Kom., M.Kom
NIDN. 0420117403

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurozi, SE., M.M.S.I.
NIDN. 0327117402

Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM
NIDN. 0327036701

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Tyka Makhfiroh
NPM : 201710225237
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang
Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ)
Pada Toko Hafiz

Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan skripsi yang telah saya buat ini merupakan **hasil karya saya sendiri dan benar keasliannya**. Apabila dikemudian hari penulisan skripsi ini merupakan plagiat atau penjiplakan terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi berdasarkan tata tertib di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan dari pihak manapun.

Bekasi, 13 Februari 2022

Penulis

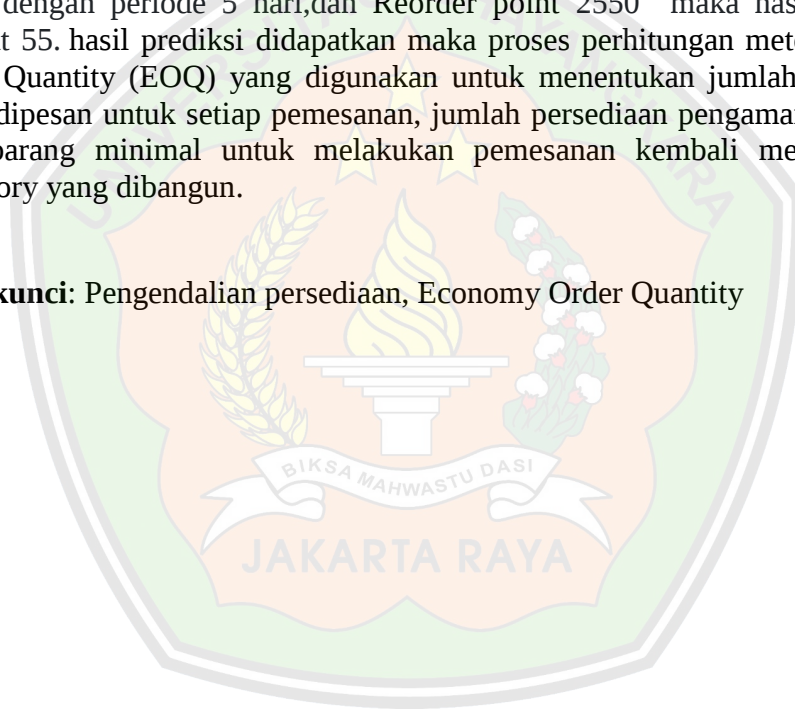

Tyka Makhfiroh

201710225237

ABSTRAK

Pengendalian persediaan perlu diperhatikan oleh perusahaan retail maupun manufactur karena sangat menentukan kelancaran kegiatan usaha dalam mencapai keuntungan sebesar-besarnya dengan biaya seminimal mungkin. Tujuan nya yaitu merancang dan membangun sebuah aplikasi yang dapat mencatat kegiatan transaksi dan menghasilkan informasi berupa laporan stok barang, pemasukan barang dan pengeluaran barang yang dapat membantu owner dalam pengambilan keputusan. Pengelolaan persediaan TOKO HAFIZ masih dilakukan secara manual sehingga persediaan barang tidak akurat. Hal itu dapat diatasi dengan adanya suatu prediksi terhadap persediaan yang harus dilakukan untuk memenuhi jumlah permintaan pelanggan. Prediksi diharapkan dapat menentukan persediaan yang optimal. Sehingga penggunaan metode Economic Order Quantity dalam prediksi permintaan periode selanjutnya merupakan pilihan yang tepat. Hasil analisis pengendalian persediaan benang pada TOKO HAFIZ diperoleh kesimpulan yaitu, permintaan rata-rata bahan baku 100 dengan biaya pesan 1000, dan biaya simpan 1000, dengan periode 5 hari, dan Reorder point 2550 maka hasil EOQ yang didapat 55. hasil prediksi didapatkan maka proses perhitungan metode Economy Order Quantity (EOQ) yang digunakan untuk menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk setiap pemesanan, jumlah persediaan pengaman, dan jumlah stok barang minimal untuk melakukan pemesanan kembali melalui aplikasi inventory yang dibangun.

Kata kunci: Pengendalian persediaan, Economy Order Quantity



ABSTRACT

Inventory control needs to be considered by retail and manufacturing companies because it determines the smooth running of business activities in achieving maximum profit with minimal costs. Its purpose is to design and build an application that can record transaction activities and produce information in the form of reports on stock of goods, goods entry and expenditure of goods that can assist the owner in making decisions. HAFIZ STORE inventory management is still done manually so that inventory is not accurate. This can be overcome by the existence of a prediction of the inventory that must be done to meet the number of customer requests. Prediction is expected to determine the optimal inventory. So the use of the Economic Order Quantity method in predicting demand for the next period is the right choice. After the prediction results have been obtained, the process of calculating the Economy Order Quantity (EOQ) method is used to determine the number of items that must be ordered for each order, the amount of safety stock, and the minimum amount of stock for reordering.

Keywords: Inventory control, Economy Order Quantity



**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIK**

Sebagai sivitas akademik Universitas Bhayangkara Jakarta Raya, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Tyka Makhfiroh
NPM : 201710225237
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komunikasi
Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Bhayangkara Jakarta Raya **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (Non-Exclusive Royalty-Free Right)**, atas karya ilmiah saya yang berjudul :

“ Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) ”

berserta perangkat yang ada (bila diperlukan). Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya berhak menyimpan, mengalihmediakan, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya dan mempublikasikannya di Internet atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis dan sebagai pemilik hak cipta.

Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggung jawab saya pribadi

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Bekasi

Pada tanggal : 13 februari 2022

Yang Menyatakan

Tyka Makhfiroh

201710225237

KATA PENGANTAR

Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala karunia-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Sistem Pengendalian Persediaan Stok Barang Menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Pada Toko Hafiz” yang disusun sebagai syarat untuk mencapai Sarjana S1 Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai karena adanya bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulis mengucapkan terimakasih kepada:

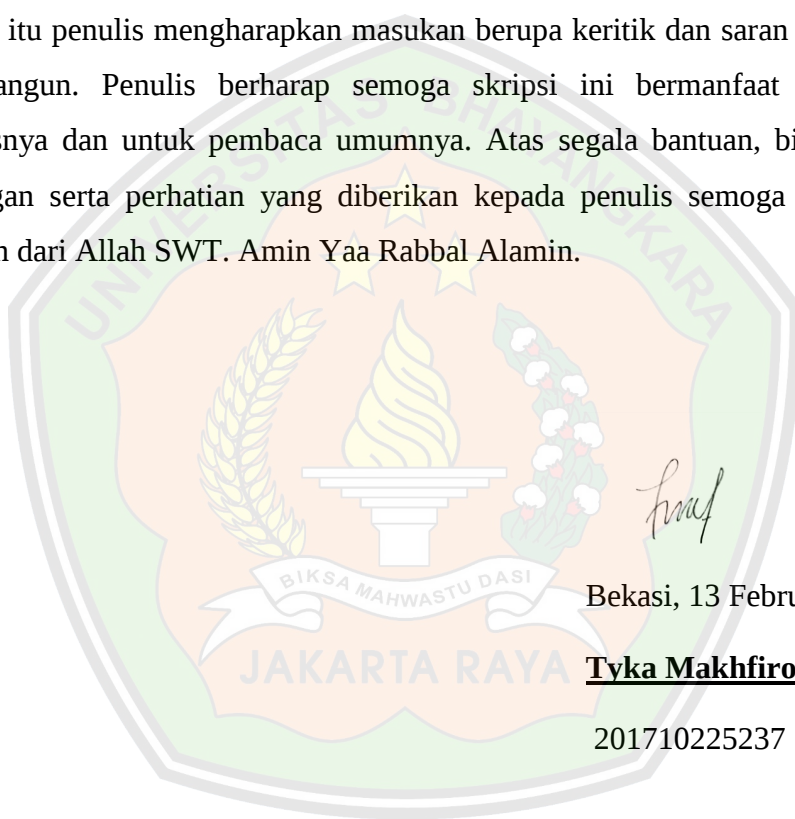
1. Bapak Irjen pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M. selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si, MM selaku Dekan Fakultas ilmu komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Ahmad Fathurozi, SE., M.M.S.I, selaku Kepala Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Mugiarto, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 1 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
5. Bapak R. Wisnu Prio Pamungkas, S.Kom., M.Kom selaku Dosen Pembimbing 2 di Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan bimbingan dan arahan guna terwujudnya penulisan skripsi ini.
6. Segenap Staff dan Dosen Pengajar Program Studi Teknik Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya yang telah memberikan ilmunya kepada penulis.
7. Orang tua tercinta, yang telah memberikan doa, semangat, dukungan dan motivasi selama melakukan studi.

8. Teman-teman Teknik Informatika Sore yang selalu memberikan motivasi bagi penulis dan selalu mendukung penulis.

9. Untuk mas Anggi yang telah membantu memberikan semangat, dukungan dan doa. Terimakasih.

10. Dan semua pihak yang telah membantu secara langsung maupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini, mohon maaf apabila tidak bisa disebutkan satu persatu tanpa mengurangi rasa hormat dan terima kasih penulis.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu penulis mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang sifatnya membangun. Penulis berharap semoga skripsi ini bermanfaat bagi penulis khususnya dan untuk pembaca umumnya. Atas segala bantuan, bimbingan dan dorongan serta perhatian yang diberikan kepada penulis semoga mendapatkan balasan dari Allah SWT. Amin Yaa Rabbal Alamin.



Bekasi, 13 Februari 2022

Tyka Makhfiroh

201710225237

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI	iv
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Identifikasi Masalah	2
1.3 Rumusan Masalah.....	2
1.4 Batasan Masalah	2
1.5 Tujuan Masalah	3
1.6 Manfaat Penelitian.....	3
1.7 Tempat dan Waktu Penelitian	3
1.8 Metode Penelitian.....	3
1.8.1 Tahap Penelitian	3
1.8.2 Metode dan Konsep Pengembangan	4
1.9 Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Penelitian Terdahulu	8

2.2 Persediaan	9
2.1.1 Fungsi dan Tujuan Persediaan	11
2.3 Metode EOQ	12
2.4 Kebijakan EOQ	13
2.5 Model Waterfall	16
2.6 Pengertian UML	18
2.7 PHP	25
2.8 PHP MyAdmin	25
2.9 MySql	26
2.10 Pengertian Inventory	27
BAB III METODE PENELITIAN	28
3.1 Jenis Penelitian	28
3.2 Objek Penelitian	28
3.3 Tahapan Penelitian	28
3.4 Kerangka Kerja	29
3.5 Metode Pengumpulan Data	31
3.6 Tahapan Analisis	31
3.7 Tahap Pengembangan	32
3.8 Analisis Sistem yang Berjalan	35
3.9 Analisis Sistem yang Diusulkan	37
3.9.1 Alat Penelitian	39
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	40
4.1 Perancangan Sistem	40
4.2 Pemodelan Data	40
4.3 Perancangan Proyeksi Sistem	40

4.4 Pemodelan Proses Aplikasi	40
4.4.1 Use Case Diagram	40
4.4.2 Aktiviti Diagram.....	45
4.4.2.1 Aktiviti Diagram Login	45
4.4.2.1.1 Aktiviti Diagram Login Owner.....	45
4.4.2.1.2 Aktiviti Diagram Login Admin.....	46
4.4.2.1.3 Aktiviti Diagram Login Staff	47
4.4.2.2 Aktiviti Diagram Tambah Admin	48
4.4.2.3 Aktiviti Diagram Tambah Staff.....	49
4.4.2.4 Aktiviti Diagram Barang Keluar	50
4.4.2.5 Aktiviti Diagram Permintaan Barang.....	51
4.4.2.6 Aktiviti Diagram Data EOQ.....	52
4.4.2.7 Aktiviti Diagram Tambah Barang.....	53
4.4.2.8 Aktiviti Diagram Laporan.....	54
4.4.3 Sequence Diagram.....	55
4.4.3.1 Sequence Diagram Login.....	55
4.4.3.1.1 Sequence Diagram Login Owner.....	55
4.4.3.1.2 Sequence Diagram Login Admin.....	56
4.4.3.1.3 Sequence Diagram Login Staff	57
4.4.3.2 Sequence Diagram Tambah Admin	58
4.4.3.3 Sequence Diagram Tambah Staff.....	59
4.4.3.4 Sequence Diagram Barang Keluar	60
4.4.3.5 Sequence Diagram Permintaan Barang.....	61
4.4.3.6 Sequence Diagram Data EOQ	62
4.4.3.7 Sequence Diagram Tambah Barang	63

4.4.3.8 Sequence Diagram Laporan.....	64
4.4.4 Statechart Diagram.....	65
4.4.4.1 Statechart Diagram Login.....	65
4.4.4.1.1 Statechart Diagram Login Owner	65
4.4.4.1.2 Statechart Diagram Login Admin	66
4.4.4.1.3 Statechart Diagram Login Staff.....	67
4.4.4.2 Statechart Diagram Tambah Admin.....	68
4.4.4.3 Statechart Diagram Tambah Staff	69
4.4.4.4 Statechart Diagram Barang Keluar	70
4.4.4.5 Statechart Diagram Permintaan Barang.....	71
4.4.4.6 Statechart Diagram Data EOQ.....	72
4.4.4.7 Statechart Diagram Tambah Barang.....	73
4.4.4.8 Statechart Diagram Laporan	74
4.4.5 Class Diagram.....	75
4.4.5.1 Class Diagram Login	75
4.4.5.1.1 Class Diagram Login Owner.....	75
4.4.5.1.2 Class Diagram Login Admin.....	76
4.4.5.1.3 Class Diagram Login Staff	76
4.4.5.2 Class Diagram Tambah Admin	77
4.4.5.3 Class Diagram Tambah Staff.....	77
4.4.5.4 Class Diagram Barang Keluar	77
4.4.5.5 Class Diagram Permintaan Barang.....	78
4.4.5.6 Class Diagram Data EOQ	78
4.4.5.7 Class Diagram Tambah Barang	78

4.4.5.8 Class Diagram Laporan.....	79
4.5 Pengujian Sistem Inventory App.....	79
4.5.1 Tampilan Login User	85
4.6 Pengujian Sistem	85
4.6.1 Pengujian Blackbox	85
4.6.2 Kasus dan Hasil Pengujian.....	85
4.6.2.1 Kasus dan Hasil.....	85
4.7 Tabel Tabel Database	88
4.7.1 Tampilan Tabel Database User	88
4.7.2 Tampilan Tabel Database Barang.....	88
4.7.3 Tampilan Tabel Database Barang Keluar	89
4.7.4 Tampilan Tabel Database Barang Masuk	90
4.7.5 Tampilan Tabel Database EOQ.....	90
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	92
5.1 Kesimpulan	92
5.2 Saran	92
DAFTAR PUSTAKA	93
LAMPIRAN.....	95

DAFTAR TABEL

BAB II

2.1 Perbedaan Dan Persamaan Penelitian Terdahulu Dengan Penelitian Sekarang	8
--	----------

BAB IV

4.1 Skenario Use Case Validasi Login.....	41
4.2 Skenario Use Case Login Owner	42
4.3 Skenario Use Case Login Admin	42
4.4 Skenario Use Case Login Staff.....	42
4.5 Skenario Use Case Tambah Admin.....	43
4.6 Skenario Use Case Tambah Staff	43
4.7 Skenario Use Case Barang Keluar	44
4.8 Skenario Use Case Data EOQ.....	44
4.9 Skenario Use Case Tambah Barang.....	45
4.10 Skenario Use Case Laporan Data Barang	45
4.11 Data EOQ.....	84

DAFTAR GAMBAR

BAB III

3.1 Gambar Tahapan Penelitian.....	29
3.2 Gambar Kerangka Kerja Penelitian	30
3.3 Gambar Alur Proses Perhitungan Metode EOQ	32
3.4 Gambar Waterfall Model.....	33
3.5 Gambar Analisis Sistem yang Berjalan	36
3.6 Gambar Analisis Sistem yang Diusulkan.....	38

BAB IV

4.1 Gambar Use Case Diagram Aplikasi Inventory.....	41
4.2 Gambar Aktiviti Diagram Login Owner	46
4.3 Gambar Aktiviti Diagram Login Admin	47
4.4 Gambar Aktiviti Diagram Login Staff.....	48
4.5 Gambar Aktiviti Diagram Tambah Admin.....	49
4.6 Gambar Aktiviti Diagram Tambah Staff	50
4.7 Gambar Aktiviti Diagram Barang Keluar.....	51
4.8 Gambar Aktiviti Diagram Permintaan Barang	52
4.9 Gambar Aktiviti Diagram Data EOQ	53
4.10 Gambar Aktiviti Diagram Tambah Barang	54
4.11 Gambar Aktiviti Diagram Laporan Data Barang	55
4.12 Gambar Sequence Diagram Login Owner	56
4.13 Gambar Sequence Diagram Login Admin	57
4.14 Gambar Sequence Diagram Login Staff	58

4.15 Gambar Sequence Diagram Tambah Admin.....	59
4.16 Gambar Sequence Diagram Tambah Staff	60
4.17 Gambar Sequence Diagram Barang Keluar.....	61
4.18 Gambar Sequence Diagram Permintaan Barang	62
4.19 Gambar Sequence Diagram Data EOQ	63
4.20 Gambar Sequence Diagram Tambah Barang	64
4.21 Gambar Sequence Diagram Laporan Data Barang	65
4.22 Gambar Statechart Diagram Login Owner.....	66
4.23 Gambar Statechart Diagram Login Admin.....	67
4.24 Gambar Statechart Diagram Login Staff	68
4.25 Gambar Statechart Diagram Tambah Admin	69
4.26 Gambar Statechart Diagram Tambah Staff.....	70
4.27 Gambar Statechart Diagram Barang Keluar.....	71
4.28 Gambar Statechart Diagram Permintaan Barang	72
4.29 Gambar Statechart Diagram Data EOQ	73
4.30 Gambar Statechart Diagram Tambah Barang	74
4.31 Gambar Statechart Diagram Laporan Data Barang.....	75
4.32 Gambar Class Diagram Login Owner	76
4.33 Gambar Class Diagram Login Admin	76
4.34 Gambar Class Diagram Login Staff.....	76
4.35 Gambar Class Diagram Tambah Admin.....	77
4.36 Gambar Class Diagram Tambah Staff	77
4.37 Gambar Class Diagram Barang Keluar	77
4.38 Gambar Class Diagram Permintaan Barang	78
4.39 Gambar Class Diagram Data EOQ	78

4.40 Gambar Class Diagram Tambah Barang.....	78
4.41 Gambar Class Diagram Laporan Data Barang	79
4.42 Tampilan Login User	79
4.43 Tampilan Login Owner	80
4.44 Tampilan Login Admin	80
4.45 Tampilan Login Staff.....	81
4.46 Tampilan Tambah Admin.....	81
4.47 Tampilan Tambah Staff	82
4.48 Tampilan Barang Keluar	82
4.49 Tampilan Permintaan Barang	83
4.50 Tampilan Data EOQ.....	83
4.51 Tampilan Tabel Database User	88
4.52 Tampilan Tabel Database Barang.....	89
4.53 Tampilan Tabel Database Barang Keluar.....	89
4.54 Tampilan Tabel Database EOQ.....	91