

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI TOKO VL HIJAB
BEKASI**

SKRIPSI

Oleh :

Shabrina Wibiyanti Putri

201710225190



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA BEKASI
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Proposal Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Persediaan Barang Menggunakan Metode
Economic Order Quantity (EOQ) di Toko VL
Hijab Bekasi

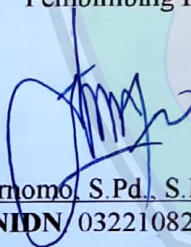
Nama Mahasiswa : Shabrina Wibiyanti Putri
Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225190
Program Studi/Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 17 Januari 2022

MENYETUJUI,

Pembimbing I

Pembimbing II


Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom
NIDN. 0322108201


Ahmad Fathurozi, SE., M.MSI
NIDN. 0327117402

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi
Persediaan Barang Menggunakan Metode
Economic Order Quantity (EOQ) di Toko VL
Hijab

Nama Mahasiswa : Shabrina Wibiyanti Putri

Nomor Pokok Mahasiswa : 201710225190

Program Studi / Fakultas : Informatika / Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 5 Februari 2022

Bekasi, 17 Februari 2022

Mengesahkan,

Ketua Tim Penguji : Hendarman Lubis, S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0013077002

Penguji (I) : Wowon Priatna, S.T., M.T.I.

NIDN. 0429118007

Penguji (II) : Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0322108201

Mengetahui,

Ketua Program Studi
Informatika

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer

Ahmad Fathurozi, SE., M.MSI.
NIDN. 0327117402

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

LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Shabrina Wibiyanti Putri

NPM : 201710225190

Program Studi : Informatika

Fakultas : Ilmu Komputer

Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Toko VL Hijab

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, 18 Februari 2022

Penulis



Shabrina Wibiyanti Putri

201710225190

ABSTRAK

Shabrina Wibiyanti Putri, 201710225190. Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) di Toko VL Hijab.

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 VL Hijab Bekasi 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. Diharapkan dapat menentukan persediaan yang optimal. Sehingga penggunaan metode Economic Order Quantity dalam prediksi permintaan periode selanjutnya merupakan pilihan yang tepat. Setelah hasil Didapatkan maka proses perhitungan metode Economy Order Quantity (EOQ) yang digunakan untuk menentukan jumlah barang yang harus dipesan untuk setiap pemesanan, jumlah persediaan, dan jumlah stok barang minimal untuk melakukan pemesanan kembali melalui aplikasi persediaan yang dibangun.

Kata kunci: Pengendalian persediaan, *Economy Order Quantity*

ABSTRACT

Shabrina Wibiyanti Putri, 201710225190. Analysis and Design of Goods Inventory Information System Using Economic Order Quantity (EOQ) Method in VL Hijab Store.

Inventory control needs to be considered by retail and manufacturing companies because it really determines the smooth running of business activities in achieving maximum profits with minimal costs. Its purpose is to design and build an application that can record transaction activities and generate information in the form of reports on stock of goods, goods entry and expenditure of goods that can assist the owner in making decisions. The management of the VL Hijab Bekasi store inventory is still done manually so that the inventory of goods 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. It 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 results are 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 inventory, and the minimum number of stock items to reorder through the inventory application that was built.

Keywords: *Inventory control, Economy Order Quantity*

KATA PENGANTAR

Dengan Mengucap Puji Syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala Rahmat & Hidayah-Nya serta karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY PADA TOKO VIDIA LESTARI HIJAB BEKASI”** yang disusun sebagai syarat untuk mencapai Sarjana S1 Program Studi Ilmu Informatika, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari beberapa pihak, skripsi ini tidak dapat diselesaikan dengan baik. Oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Irjen pol (Purn) Drs. Bambang Karsono, S.H, M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Tyastuti Sri Lestari, S.Si., MM selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I selaku Kepala Program Studi Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
4. Bapak Rakhmat Purnomo, S.Pd., S.Kom., M.Kom selaku pembimbing 1 atas Nasehat, bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
5. Bapak Ahmad Fathurrozi, SE., M.M.S.I selaku pembimbing 2 atas Nasehat, bimbingan, saran, dan motivasi yang diberikan.
6. Bapak Prio Kustanto, S.T., M.Kom selaku Penasehat Akademik Kelas B2 Informatika Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
7. Seluruh Dosen Program Studi Ilmu Informatika yang senantiasa memberikan ilmu yang sangat bermanfaat, Tak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya khususnya kepada:

8. Kepada kedua orang tua saya Bapak Triwibowo dan Ibu Yatini yang selalu memberikan doa, semangat serta dukungannya.
9. Kepada pemilik toko dari VL Hijab yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian ini.
10. Sahabat dan teman teman saya yang selalu mensupport saya dalam melakukan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih jauh dari sempurna, Maka dari itu penulis menerima kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan penulis di masa mendatang. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi masyarakat luas.

Bekasi, 11 Februari 2022



Shabrina Wibiyanti Putri



DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xvi
BAB I PENDAHULUAN	17
1.1. Latar Belakang	17
1.2. Identifikasi Masalah	18
1.3. Rumusan Masalah	19
1.4. Batasan Masalah	19
1.5. Tujuan dan Manfaat Penelitian	19
1.5.1 Tujuan penelitian	19
1.5.2 Manfaat Penelitian	19
1.6. Tempat dan Waktu Penelitian	20
1.6.1 Tempat Penelitian	20
1.6.2 Waktu Penelitian	20
1.7. Metode Penelitian	20
1.7.1 Metode Pengumpulan Data	20
1.7.2 Metode Analisis	21

1.7.3	Metode Pengembangan Sistem	21
1.7.4	Metode Pengujian	22
1.8.	Sistematis Penulisan	22
	BAB I PENDAHULUAN	22
	BAB II LANDASAN TEORI	23
	BAB III METODOLOGI PENELITIAN	23
	BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI	23
	BAB V PENUTUP	23
	BAB II LANDASAN TEORI	24
2.1	Tinjauan Pustaka	24
2.2	Konsep Dasar Sistem Informasi.....	26
2.2.1	Pengertian Sistem.....	27
2.2.2	Pengertian Informasi	28
2.2.3	Pengertian Sistem Informasi.....	30
2.3	Pengertian Persediaan	30
2.3.1	Fungsi dan Tujuan Persediaan	32
2.4	Economic Order Quantity (EOQ)	33
2.5	Model Waterfall	37
2.6	Hypertext Preprocessor (PHP)	38
2.7	PHP My Admin	39
2.8	Definisi Web	39
2.9	UML (Unified Modeling Language)	40
1.	Use Case Diagram	41
2.	Activity Diagram.....	43
3.	Class Diagram	44
4.	Sequence Diagram	45

5.	<i>Flowchart</i>	47
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....		48
3.1	Jenis Penelitian	48
3.2	Objek Penelitian	48
3.2.1	Struktur Organisasi	49
3.2.2	Visi dan Misi Toko VL Hijab.....	50
3.3	Tahapan Penelitian	50
3.4	Kerangka Penelitian.....	52
3.4.1	Alat Penelitian	55
3.5	Analisis Sistem Berjalan	56
3.6	Permasalahan	57
3.7	Analisis Usulan Sistem.....	57
3.8	Tahap Analisis	58
3.9	Use Case Diagram	59
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PEMBAHASAN		60
4.1	Perancangan Sistem.....	60
4.2	Analisis Sistem.....	60
4.2.1	Use Case Diagram Perancangan Sistem	60
4.2.2	Activity Diagram	62
4.2.3	Sequence Diagram	70
4.3	Design	75
4.3.1	Class Diagram	75
4.3.2	Data Model.....	76
4.3.3	Perhitungan EOQ	81
4.4	Implementasi	89
4.4.1	Pengujian Sistem	121

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	124
5.1 Kesimpulan	124
5.2 Saran	124
DAFTAR PUSTAKA	125
LAMPIRAN - LAMPIRAN.....	127



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tinjauan Pustaka	21
Tabel 2.2 Simbol <i>Use Case Diagram</i>	38
Tabel 2.3 Simbol <i>Activity Diagram</i>	39
Tabel 2.4 Simbol <i>Class Diagram</i>	40
Tabel 2.5 Simbol <i>Sequence Diagram</i>	42
Tabel 2.6 Simbol <i>Flowchart</i>	44
Tabel 3.1 Pertanyaan & Jawaban Wawancara	50
Tabel 4.1 Tabel Barang	76
Tabel 4.2 Tabel Barang Keluar	76
Tabel 4.3 Tabel Barang Masuk	77
Tabel 4.4 Tabel EOQ	77
Tabel 4.5 Tabel User	78
Table 4.6 Pengujian Sistem	96

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Waterfall Pressman	34
Gambar 3.1 Logo Toko VL Hijab	46
Gambar 3.2 Struktur Organisasi Toko VL Hijab	46
Gambar 3.3 Tahapan Penelitian.....	47
Gambar 3.4 Kerangka Penelitian	49
Gambar 3.5 Analisis Sistem Yang Sedang Berjalan.....	53
Gambar 3.6 Analisis Usulan Sistem Pengelolaan Persediaan Barang	54
Gambar 4.1 Use Case Diagram.....	58
Gambar 4.2 Activity Diagram Owner Data Barang	59
Gambar 4.3 Activity Diagram Admin Data Barang.....	60
Gambar 4.3 Activity Diagram Owner Barang Masuk/Barang Keluar....	61
Gambar 4.4 Activity Diagram Barang Masuk/Barang Keluar	62
Gambar 4.4 Activity Diagram Owner Input Barang Masuk / Barang Keluar.....	63
Gambar 4.5 Activity Diagram Admin Input Barang Masuk / Barang Keluar.....	64
Gambar 4.5 Activity Diagram Laporan Barang.....	65
Gambar 4.5 Activity Diagram Laporan Barang	66
Gambar 4.6 Activity Diagram Laporan EOQ.....	67
Gambar 4.7 Sequence Diagram Data Barang	68
Gambar 4.8 Sequence Diagram Barang Masuk / Barang Keluar	69
Gambar 4.9 Sequence Diagram Input Barang Masuk / Barang Keluar	70
Gambar 4.10 Sequence Diagram Laporan Barang.....	71
Gambar 4.11 Sequence Diagram Laporan EOQ	72

Gambar 4.12 Class Diagram	73
Gambar 4.13 Data Model	74
Gambar 4.14 Rancangan Halaman Login	80
Gambar 4.15 Rancangan Halaman Panel Dashboard Owner	81
Gambar 4.16 Rancangan Halaman Panel Dashboard Admin	81
Gambar 4.17 Rancangan Halaman Data Barang	82
Gambar 4.18 Rancangan Halaman Tambah Data Barang.....	82
Gambar 4.19 Rancangan Halaman Data Barang Masuk	83
Gambar 4.20 Rancangan Halaman Tambah Data Barang Masuk	83
Gambar 4.21 Rancangan Halaman Data Barang Keluar	84
Gambar 4.22 Rancangan Halaman Tambah Data Barang Keluar	84
Gambar 4.23 Rancangan Halaman Data EOQ	85
Gambar 4.25 Rancangan Halaman Data User	85
Gambar 4.26 Rancangan Halaman Tambah Data User	86
Gambar 4.27 Tampilan Halaman Login.....	86
Gambar 4.28 Rancangan Halaman Tambah Data User	87
Gambar 4.29 Tampilan Halaman Login.....	88
Gambar 4.30 Tahapan coding login	89
Gambar 4.31 Tampilan Panel Dashboard Owner	90
Gambar 4.32 Tahapan coding panel dashboard owner	91
Gambar 4.33 Tampilan Panel Dashboard Admin	92
Gambar 4.34 Tahapan coding panel dashboard admin	93
Gambar 4.35 Halaman Utama Data Barang	94
Gambar 4.36 Tahapan coding data barang.....	95
Gambar 4.37 Halaman Tambah Data Barang	96

Gambar 4.38 Tahapan coding tambah data barang (<i>view</i>).....	97
Gambar 4.39 Tahapan coding tambah data barang (<i>Logic</i>).....	98
Gambar 4.40 Halaman Data Barang Masuk.....	99
Gambar 4.41 Tahapan coding data barang masuk (<i>View</i>).....	100
Gambar 4.42 Tahapan coding data barang masuk (<i>Logic</i>)	101
Gambar 4.43 Halaman Tambah Data Barang Masuk	102
Gambar 4.44 Tahapan coding tambah data barang masuk (<i>View</i>)	103
Gambar 4.45 Tahapan coding tambah data barang masuk (<i>Logic</i>)	105
Gambar 4.46 Halaman Data Barang Keluar.....	106
Gambar 4.47 Tahapan coding data barang keluar (<i>View</i>).....	107
Gambar 4.48 Tahapan coding data barang keluar (<i>Logic</i>).....	108
Gambar 4.49 Halaman Tambah Data Barang Keluar	109
Gambar 4.50 Tahapan coding tambah data barang keluar (<i>View</i>).....	110
Gambar 4.51 Tahapan coding tambah data barang keluar (<i>Logic</i>).....	111
Gambar 4.52 Halaman Data EOQ	112
Gambar 4.53 Tahapan coding data EOQ (<i>View</i>)	113
Gambar 4.54 Tahapan coding data EOQ (<i>Logic</i>)	114
Gambar 4.55 Halaman Data User	115
Gambar 4.56 Tahapan coding data <i>user</i>	116
Gambar 4.57 Halaman Tambah Data User	117
Gambar 4.58 Tahapan coding tambah user (<i>View</i>)	118
Gambar 4.59 Tahapan coding tambah user (<i>Logic</i>)	119