

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI
PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ) DI TOKO ALAT
TULIS KANTOR ALF**

SKRIPSI

Oleh:

Putri Yolanda Ritonga

201910225296



**PROGRAM STUDI INFORMATIKA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

Judul Skripsi : ANALIS DAN PERENCANGAN SISTEM
INFORMASI PERSEDIAAN BARANG
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC
ORDER QUANTITY DI TOKO ALAT
TULIS KANTOR ALF

Nama Mahasiswa : Putri Yolanda Ritonga

Nomor Pokok Mahasiswa : 2019101225296

Program Studi/Fakultas : Informatika/Ilmu Komputer

Tanggal Lulus Ujian Skripsi: 31 Juli 2023

Jakarta 31 Juli 2023

MENYETUJUI,

Pembimbing 1

Tri Dharma Putra, S.T., M.SC.

NIDN. 0302117101

Pembimbing 2

Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012486

LEMBAR PENGESAHAN

Judul Skripsi : ANALIS DAN PERENCANGAN SISTEM
INFORMASI PERSEDIAAN BARANG
MENGUNAKAN METODE ECONOMIC
ORDER QUANTITY DI TOKO ALAT
TULIS KANTOR ALF

Nama Mahasiswa : Putri Yolanda Ritonga
Nomor Pokok Mahasiswa : 2019101225296
Program Studi/Fakultas : Informatika/Illmu Komputer
Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 31 Juli 2023

Jakarta 31 Juli 2023

MENGESAHKAN,

Ketua Tim Penguji : Abrar Hiswara, ST., MM., M.KOM

NIDN : 0324028101

Penguji I : Allan D. Alexander, ST, M.Kom

NIDN : 0305127404

Penguji II : Tri Dharma Putra, S.T., M.SC

NIDN. 0302117101

MENGETAHUI,

Ketua Program Studi

Informatika

Ahmad Rathurrozi, S.E., M.M.S.I

NIP : 2012486

Dekan

Fakultas Ilmu Komputer

Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M.

NIP. 1408206



UNIVERSITAS BHAYANGKARA JAKARTA RAYA
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
PROGRAM STUDI INFORMATIKA

LEMBAR PERNYATAAN BUKAN PLAGIASI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Putri Yolanda Ritonga
NPM : 201910225296
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
Judul Tugas Akhir : Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang
Menggunakan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* di Toko Alat Tulis Kantor ALF

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.

Jakarta, 11 Agustus 2023

Penulis



Putri Yolanda R

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah	5
1.3. Rumusan Masalah	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Batasan Masalah	6
1.7. Sistematika Tugas Akhir.....	6
BAB II LANDASAN TEORI	9
2.1 Tinjauan Pustaka	9
2.2 Konsep dasar sistem informasi	11
2.2.1 Pengertian sistem	11
2.2.2 Pengertian Informasi	14
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	16
2.3 Pengertian Persediaan	17
2.4 <i>Economic order quantity</i>	17
2.5 Model waterfall	19
2.6 Definisi web.....	21
2.7 Xampp.....	21
2.8 Hypertext preprocessor (PHP)	23
2.9 MySQL.....	25
2.10 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	25
2.10.1 Use case diagram	26
2.10.2 Activity diagram.....	29

2.10.3	<i>Class diagram</i>	31
2.10.4	<i>Sequence diagram</i>	33
2.10.5	<i>Flowchart</i>	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.2	Kerangka Penelitian	38
3.3	Metode Pengumpulan Data	40
3.4	Tahapan Analisis	40
3.5	Tahap Pengembangan	42
3.6	Analisis Sistem Yang Berjalan	45
3.7	Analisis sistem yang diusulkan	47
3.8	Analisis Kebutuhan Sistem	49
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		50
4.1	Perancangan Sistem	50
4.2	Pemodelan Data	50
4.3	Pemodelan Proses Aplikasi	50
4.3.1	Use Case Diagram	51
4.3.1.1	Skenario Use Case Diagram	51
4.3.1.1.1	Skenario Use case Diagram	51
4.3.2	Activity Diagram	57
4.3.2.1	Activity diagram login	58
4.3.2.1.1	Activity diagram login owner	58
4.3.2.1.2	Activity Diagram Login Admin	58
4.3.2.2	Activity Diagram Tambah Admin	59
4.3.2.3	Activity Diagram Transaksi Pembelian	60
4.3.2.4	Activity Diagram Transaksi Penjualan	61
4.3.2.1	Activity Diagram Laporan	62
4.3.2.2	Activity Diagram Laporan Pembelian	63
4.3.2.3	Activity Diagram Laporan Penjualan	64
4.3.2.1	Activity Diagram Data Laporan EOQ	65
4.3.3	Sequence Diagram	66
4.3.3.1	Sequence Diagram Login	66

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

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

Nama : Putri Yolanda Ritonga
NPM : 201910225296
Program Studi : Informatika
Fakultas : Ilmu Komputer
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 :
ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM INFORMASI PERSEDIAAN BARANG MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)* DI TOKO ALAT TULIS KANTOR ALF
beserta 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 izin 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 : Jakarta
Pada tanggal : 11 Agustus 2023
Yang Menyatakan



Putri Yolanda Ritonga

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala berkat yang telah diberikan-Nya sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Analisis dan Perancangan Sistem Informasi Persediaan Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity (EOQ)* Di Toko Alat Tulis Kantor ALF”. Dalam penyusunannya, penulis tidak luput dari kesulitan dan hambatan. Namun, terdapat pihak-pihak yang memberikan doa, bantuan, motivasi dan selalu menyemangati sehingga penyusunan skripsi ini dapat terselesaikan. Oleh karena itu penulis ingin mengucapkan terima kasih:

1. Bapak Irjen Pol. (Purn) Prof. Dr. Drs. Bambang Karsono, S.H., M.M. Selaku Rektor Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
2. Ibu Dr. Dra. Tyastuti Sri Lestari, M.M. Selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Bhayangkara Jakarta Raya.
3. Bapak Ahmad Fathurrozi, S.E., M.M.S.I. Selaku Ketua Program Studi Informatika Universitas Bhayangkara Jakarta Raya dan sebagai Pembimbing II yang telah pengertian terhadap waktu bimbingan.
4. Bapak Tri Dharma Putra, S.T., M.SC. Selaku pembimbing I yang telah memberikan arahan serta motivasi yang mudah dipahami saat sesi bimbingan.
5. Kedua orang tua yang selalu memberi semangat dan dukungan, selalu mendoakan setiap harinya agar diberikan kesehatan dan kemudahan dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Ricky Denis Simanjuntak selaku orang terkasih selalu memberikan dukungan yang tulus untuk berjuang menyelesaikan proposal hingga tuntas.
7. Seluruh teman-teman terkhusus Priani, Kevin, Sela, Ucup dan Rosagita dengan atas bantuan selalu memberi semangat dan dukungan.

Bekasi, 14 April 2023
Peneliti

Putri Yolanda Ritonga
201910225296

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	5
1.3. Rumusan Masalah.....	5
1.4. Tujuan Penelitian.....	5
1.5. Manfaat Penelitian.....	5
1.6. Batasan Masalah.....	6
1.7. Sistematika Tugas Akhir.....	6
BAB II LANDASAN TEORI.....	9
2.1 Tinjauan Pustaka.....	9
2.2 Konsep dasar sistem informasi.....	11
2.2.1 Pengertian sistem.....	11
2.2.2 Pengertian Informasi.....	14
2.2.3 Pengertian Sistem Informasi.....	16
2.3 Pengertian Persediaan.....	17
2.4 <i>Economic order quantity</i>	17
2.5 Model waterfall.....	19
2.6 Definisi web.....	21
2.7 Xampp.....	21
2.8 Hypertext preprocessor (PHP).....	23
2.9 MySQL.....	25
2.10 UML (<i>Unified Modeling Language</i>).....	25
2.10.1 Use case diagram.....	26
2.10.2 Activity diagram.....	29

2.10.3	<i>Class</i> diagram.....	31
2.10.4	<i>Sequence</i> diagram	33
2.10.5	Flowchart	35
BAB III METODOLOGI PENELITIAN		36
3.1	Tempat dan Waktu Penelitian	36
3.2	Kerangka Penelitian	38
3.3	Metode Pengumpulan Data	40
3.4	Tahapan Analisis.....	40
3.5	Tahap Pengembangan.....	42
3.6	Analisis Sistem Yang Berjalan	45
3.7	Analisis sistem yang diusulkan	47
3.8	Analisis Kebutuhan Sistem	49
BAB IV PERANCANGAN SISTEM DAN IMPLEMENTASI		50
4.1	Perancangan Sistem	50
4.2	Pemodelan Data.....	50
4.3	Pemodelan Proses Aplikasi	50
4.3.1	Use Case Diagram	51
4.3.1.1	Skenario Use Case Diagram.....	51
4.3.1.1.1	Skenario Use case Diagram.....	51
4.3.2	Activity Diagram.....	57
4.3.2.1	Activity diagram login	58
4.3.2.1.1	Activity diagram login owner	58
4.3.2.1.2	Activity Diagram Login Admin.....	58
4.3.2.2	Activity Diagram Tambah Admin	59
4.3.2.3	Activity Diagram Transaksi Pembelian	60
4.3.2.4	Activity Diagram Transaksi Penjualan	61
4.3.2.1	Activity Diagram Laporan	62
4.3.2.2	Activity Diagram Laporan Pembelian	63
4.3.2.3	Activity Diagram Laporan Penjualan	64
4.3.2.1	Activity Diagram Data Laporan EOQ	65
4.3.3	Sequence Diagram	66
4.3.3.1	Sequence Diagram Login.....	66

4.3.3.1.1	Sequence Diagram Login Owner	66
4.3.3.1.2	Sequence Diagram Login Admin	67
4.3.3.2	Sequence Diagram Tambah Admin	69
4.3.3.3	Sequence Diagram Data Penjualan	69
4.3.3.4	Sequence Diagram Data Pembelian	70
4.3.3.5	Sequence Diagram Data EOQ.....	71
4.3.3.6	Sequence Diagram Update Admin	72
4.3.3.7	Sequence Diagram Laporan Data Barang.....	73
4.3.4	Statechart Diagram	74
4.3.4.1	Statechart Diagram Login.....	74
4.3.4.1.1	Statechart Diagram Login Owner	74
4.3.4.1.2	Statechart Diagram Login Admin	75
4.3.4.2	Statechart Diagram Tambah Admin.....	76
4.3.4.4	Statechart Diagram Pembelian	77
4.3.4.5	Statechart Diagram Permintaan Barang	78
4.3.4.6	Statechart Diagram Data EOQ.....	79
4.3.4.7	Statechart Diagram Tambah Barang	81
4.3.4.8	Statechart Diagram Laporan Barang	82
4.4	Tampilan Sistem Inventory	82
4.4.1	Tampilan Login Sistem	82
4.4.2	Login sistem dengan memasukkan nama user dan password.....	82
4.4.2.1	Login Owner.....	82
4.4.2.2	Tambah Admin.....	83
4.4.2.3	Transaksi Pembelian	84
4.4.2.4	Transaksi Penjualan.....	84
4.4.2.5	Laporan Barang	85
4.4.2.6	Data EOQ.....	85
4.4.2.7	Login Admin	88
4.5	Pengujian Sistem	89
4.5.1	Pengujian Blackbox	89
4.5.1	Kasus dan Hasil Pengujian.....	89
4.5.1.1	Kasus dan Pengujian.....	89
4.5.1.2	Pengujian Login Sistem	89

4.6	Implementasi	91
4.6.1	Tabel Relasi	91
4.6.2	Implementasi Basis Data	91
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		96
6.1	Kesimpulan.....	96
6.2	Saran	96
DAFTAR PUSTAKA.....		98



DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1 Alat dan Bahan di Toko Alat Tulis Kantor ALF.....	3
Tabel 2. 1 Tinjauan Pustaka	9
Tabel 2. 2 Contoh Simbol Usecase Diagram	27
Tabel 2. 3 Contoh Simbol Activity Diagram.....	30
Tabel 2. 4 Contoh Simbol Class Diagram	31
Tabel 2. 5 Contoh Simbol Sequence Diagram	33
Tabel 4. 1 Skenario Use Case Validasi Login.....	51
Tabel 4. 2 Skenario Use Case Validasi Login Owner	51
Tabel 4. 3 Skenario Use Case Validasi Login Admin.....	52
Tabel 4. 4 Skenario Use Case Diagram Tambah User	53
Tabel 4. 5 Skenario Use Case Diagram Tambah Suplier	53
Tabel 4. 6 Skenario Use Case Tambah Barang.....	54
Tabel 4. 7 Skenario Use Case Transaksi Pembelian	54
Tabel 4. 8 Skenario Use Case Data Pembelian	55
Tabel 4. 9 Skenario Use Case Transaksi Penjualan	55
Tabel 4. 10 Skenario data penjualan.....	56
Tabel 4. 11 Skenario data laporan barang	56
Tabel 4. 12 Skenario data laporan pembelian	57
Tabel 4. 13 Skenario Use Case data EOQ.....	57

Tabel 4. 14 Pengujian Login Sistem (Data Benar).....	89
Tabel 4. 15 Pengujian Login Sistem (Data Salah)	90
Tabel 4. 16 Implementasi Tabel User.....	91
Tabel 4. 17 Implementasi Barang.....	92
Tabel 4. 18 Implementasi Barang Keluar.....	92
Tabel 4. 19 Implementasi Barang Masuk.....	93
Tabel 4. 20 Barang Data EOQ.....	93
Tabel 4. 21 Transaksi barang keluar beli.....	93
Tabel 4. 22 Transaksi Barang keluar detail.....	94
Tabel 4. 23 transaksi barang masuk detail.....	94
Tabel 4. 24 transaksi barang masuk detail pakai.....	94
Tabel 4. 25 Supplier	94
Tabel 4. 26 transaksi Barang Keluar detail Pakai.....	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Model Waterefall	20
Gambar 3. 1 Tampak Depan.....	36
Gambar 3. 2 Tampak Dalam.....	37
Gambar 3. 3 Denah Lokasi	37
Gambar 3. 4 Kerangka Penelitian.....	38
Gambar 3. 5 Alur Metode Economic Order Quantity	41
Gambar 3. 6 Model Waterfall.....	42
Gambar 3. 7 Analisis Sistem yang sedang berjalan.....	46
Gambar 3. 8 Analisis sistem yang diusulkan.....	48
Gambar 4. 1 Use Case Diagram Aplikasi Inventory	51
Gambar 4. 2 flowchart Activity Login Owner	58
Gambar 4. 3 Flowchart Activity Login Admin	59
Gambar 4. 4 Flowchart Activity Tambah Admin.....	60
Gambar 4. 5 Flowchart Activity Transaksi Pembelian.....	61
Gambar 4. 6 Flowchart Aktiviti Transaksi Penjualan	62
Gambar 4. 7 Flowchart Activity Laporan Data Barang.....	63
Gambar 4. 8 Flowchart Laporan Pembelian.....	64
Gambar 4. 9 Flowchart Activity Laporan.....	65
Gambar 4. 10 Flowchart Data EOQ	66
Gambar 4. 11 Sequence Diagram Login Owner.....	67
Gambar 4. 12 Sequence Diagram Login Admin	68
Gambar 4. 13 Sequence Diagram Tambah Admin.....	69

Gambar 4. 14 Sequence Diagram Penjualan	70
Gambar 4. 15 Sequence Diagram Data Pembelian.....	71
Gambar 4. 16 Sequence Diagram Data EOQ	72
Gambar 4. 17 Sequence Diagram Data Admin	73
Gambar 4. 18 Sequence Diagram Laporan Data Barang.....	74
Gambar 4. 19 statechart Diagram Login Owner.....	75
Gambar 4. 20 statechart Diagram Login Admin	76
Gambar 4. 21 statechart Diagram Tambah Admin.....	77
Gambar 4. 22 statechart Diagram Data Pembelian.....	78
Gambar 4. 23 statechart Diagram data Penjualan.....	79
Gambar 4. 24 statechart Diagram Data EOQ	80
Gambar 4. 25 Statechart Diagram Tambah Barang	81
Gambar 4. 26 Statechart Diagram Laporan Barang	82
Gambar 4. 27 Login Owner.....	82
Gambar 4. 28 Tampilan Dashboard.....	83
Gambar 4. 29 Tambah Admin	83
Gambar 4. 30 Tambah Transaksi Pembelian.....	84
Gambar 4. 31 Transaksi Penjualan	84
Gambar 4. 32 Laporan Data Barang	85
Gambar 4. 33 Data EOQ.....	86
Gambar 4. 34 Laporan Barang	87
Gambar 4. 35 Tampilan Login Admin	88

DAFTAR LAMPIRAN

1. Plagiarisme
2. Biodata Mahasiswa
3. Surat Rekomendasi Pembimbing
4. Kartu bimbingan Skripsi
5. Surat Keterangan Penelitian

