

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* DENGAN *CODEIGNITER*
(Studi Kasus : CV. Artie Yasa Invinit)**



RIKY HARYANI RAMADHANTI

18103087

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

TUGAS AKHIR

**SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* DENGAN *CODEIGNITER*
(Studi Kasus : CV. Artie Yasa Invinit)**

***SUPPLY CHAIN INFORMATION SYSTEM USING
ECONOMIC ORDER QUANTITY METHOD WITH
CODEIGNITE
(Case Study : CV. Artie Yasa Invinit)***

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana Komputer



RIKY HARYANI RAMADHANTI

18103087

**PROGRAM STUDI S1 SISTEM INFORMASI
FAKULTAS INFORMATIKA
INSTITUT TEKNOLOGI TELKOM PURWOKERTO
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING

**SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* DENGAN *CODEIGNITER*
(Studi Kasus : CV. Artie Yasa Invinit)**

***SUPPLY CHAIN INFORMATION SYSTEM USING
ECONOMIC ORDER QUANTITY METHOD WITH
CODEIGNITE
(Case Study : CV. Artie Yasa Invinit)***

Dipersiapkan dan Disusun Oleh

**RIKY HARYANI RAMADHANTI
18103087**

**Fakultas Informatika
Institut Teknologi Telkom Purwokerto
Pada Tanggal: 9 Mei 2023**

Pembimbing Utama,



**Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si
NIDN. 0620108501**

LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR

SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK
MENGUNAKAN METODE *ECONOMIC ORDER
QUANTITY* DENGAN *CODEIGNITER*
(Studi Kasus : CV. Artie Yasa Invinit)

*SUPPLY CHAIN INFORMATION SYSTEM USING
ECONOMIC ORDER QUANTITY METHOD WITH
CODEIGNITE*

(Case Study : CV. Artie Yasa Invinit)

Disusun Oleh
RIKY HARYANI RAMADHANTI
18103087

Telah Diujikan dan Dipertahankan dalam Sidang Ujian Tugas Akhir
Pada Hari Selasa, 9 Mei 2023

Penguji I,

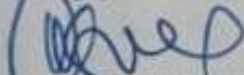


Sandhy Fernandez,

S.Kom., M.Kom.

NIDN. 0201099202

Penguji II,



M. Yosa Fathomi,

S.Kom., M.Kom

NIDN. 0601099002

Penguji III,

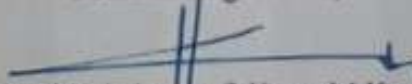


Diantra Chika Fransisca,

S.Si., M.Sc.

NIDN. 0618109301

Pembimbing Utama,



Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si

NIDN. 0620108501



Auliya Burhanudin, S.Si., M.Kom

NIK. 9820008

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : Riky Haryani Ramadhanti
NIM : 18103087
Program Studi : SISTEM INFORMASI

Menyatakan bahwa Tugas Akhir dengan judul berikut:
**SISTEM INFORMASI RANTAI PASOK MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY DENGAN CODEIGNITER**
(Studi Kasus : CV. Artie Yasa Invinit)

Dosen Pembimbing Utama : Daniel Yeri Kristiyanto, S.Kom., M.Kom., M.Si

1. Karya tulis ini adalah benar-benar ASLI dan BELUM PERNAH diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Institut Teknologi Telkom Purwokerto maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan, dan penelitian Saya Sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Tim 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 tanggungjawab Saya, bukan tanggung jawab Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya, apabila dikemudian 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.

Purwokerto, 07 April 2023

Yang Menyatakan,



(Riky Haryani Ramadhanti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan terhadap Tuhan Yang Maha Esa atas segala karunianya karena telah memberikan kesempatan berupa waktu, kesehatan, berkat dan rahmatnya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir ini.

Penulis sangat mengucapkan banyak terima kasih terhadap berbagai pihak yang telah membantu dalam menyusun dan menyelesaikan penelitian ini, untuk itu izinkan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT karena atas Izin-Nya tulisan ini bisa diselesaikan.
2. Kedua orang tua yang telah banyak memberikan dukungan, perhatian, dan do'a yang tak henti-hentinya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan baik.
3. Dr. Arfianto Fahmi, S.T., M.T., IPM. selaku Rektor Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
4. Auliya Burhannudin, S.Si., M.Kom. selaku Dekan FIF Institut Teknologi Telkom Purwokerto.
5. Dwi Mustika Kusumawardani, S.Kom.,M.Kom selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi.
6. Daniel Yeri Kristiyanto,S.Kom.,M.Kom.,M.Si selaku Dosen Pembimbing yang telah memberikan pengarahan serta bimbingan pada saat penyusunan proposal tugas akhir ini.
7. Teman-teman yang banyak membantu saya dengan memberikan dukungan semangat dalam menyusun laporan tugas akhir ini.

Purwokerto, 07 April 2023



Riky Haryani Ramadhanti

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
LEMBAR PENGESAHAN TUGAS AKHIR	iii
HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
ABSTRAK.....	xvii
<i>ABSTRACT</i>	xviii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Pertanyaan Penelitian.....	5
1.4 Batasan Masalah	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.6 Manfaat Penelitian	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Penelitian Sebelumnya.....	7
2.2 Dasar Teori.....	17
2.2.1 Sistem	17
2.2.2 Informasi	18
2.2.3 Sistem Informasi	19
2.2.4 Manajemen Rantai Pasok	19
2.2.5 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	20
2.2.6 CodeIgniter	23
2.2.7 CV. Artie Yasa Invinit	24
2.2.8 <i>Website</i>	25

2.2.9	<i>Web Server</i>	27
2.2.10	<i>Web Browser</i>	28
2.2.11	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	28
2.2.12	<i>Visual Studio Code</i>	34
2.2.13	<i>XAMPP</i>	35
2.2.14	<i>Linear Sequential Model</i>	35
2.2.15	<i>Black Box Testing</i>	36
BAB III METODE PENELITIAN.....		38
3.1	Subjek dan Objek Penelitian.....	38
3.1.1	Subjek Penelitian	38
3.1.2	Subjek dan Objek Penelitian.....	38
3.2	Alat dan Bahan Penelitian.....	38
3.2.1	Alat Penelitian.....	38
3.2.2	Bahan Penelitian	39
3.3	Diagram alir Penelitian	39
3.3.1	Identifikasi Masalah.....	41
3.3.2	Studi Literatur	41
3.3.3	Pengendalian Persediaan <i>Economic Order Quantity</i>	41
3.3.4	Perancangan Sistem	41
3.3.4.1	<i>Analisis</i>	42
3.3.4.2	<i>Design</i>	43
3.3.4.3	<i>Code</i>	79
3.3.4.4	<i>Test</i>	79
3.3.6.	Kesimpulan dan Saran	79
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN		80
4.1	Pengembangan Sistem	80
4.1.1	<i>Analysis</i>	80
4.1.1.1	Bisnis Proses Pengadaan Bahan Baku Saat Ini.....	80
4.1.1.2	Bisnis Proses Pengadaan Bahan Baku Usulan.....	82
4.1.2	<i>Design</i>	87
4.1.2	<i>Code</i>	102

4.1.2	<i>Test</i>	125
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		169
5.1	Kesimpulan	169
5.2	Saran	170
DAFTAR PUSTAKA		171
LAMPIRAN.....		173

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 2. 2 <i>Service Level</i> dan <i>Service Factor</i>	21
Tabel 2. 3 Elemen <i>Use Case</i> Diagram[27].....	29
Tabel 2. 4 Elemen <i>Activity Diagram</i> [27].	30
Tabel 2. 5 Elemen <i>Class Diagram</i> [27].	32
Tabel 2. 6 Elemen <i>Sequence Diagram</i> [27].	33
Tabel 3. 1 Studi Kelayakan Pembangunan Sistem informasi Rantai Pasok	42
Tabel 3. 2 Identifikasi Aktor	43
Tabel 3. 3 Identifikasi <i>Use Case Diagram</i>	44
Tabel 4. 1 Data Pembelian Bahan Baku Kain Tahun 2022.....	84
Tabel 4. 2 Pembelian Kain Jenis Seniorita dalam Satu Tahun.....	85
Tabel 4. 3 Perbandingan Biaya Pengeluaran Sebelum dan Sesudah Menerapkan Metode Economic Order Quantity pada Jenis Kain Seniorita	87
Tabel 4. 4 Pengujian pada Halaman <i>Login</i>	125
Tabel 4. 5 Pengujian pada Halaman Registrasi.....	128
Tabel 4. 6 Pengujian pada Halaman <i>Users</i>	130
Tabel 4. 7 Pengujian pada Halaman Barang Masuk	132
Tabel 4. 8 Pengujian pada Halaman Persediaan	134
Tabel 4. 9 Pengujian pada Halaman Perkiraan Pemesanan	138
Tabel 4. 10 Pengujian pada Halaman <i>Safety Stock</i>	142
Tabel 4. 11 Pengujian pada Halaman <i>Reorder point</i>	145
Tabel 4. 12 Pengujian pada Halaman Riwayat Pemesanan	149
Tabel 4. 13 Pengujian pada Halaman <i>Users Owner</i>	151
Tabel 4. 14 Pengujian pada Halaman Barang Masuk Owner	152
Tabel 4. 15 Pengujian pada Halaman Persediaan Owner	153
Tabel 4. 16 Pengujian pada Halaman Perkiraan Pemesanan Owner	154
Tabel 4. 17 Pengujian pada Halaman Riwayat Pemesanan Owner	155
Tabel 4. 18 Pengujian pada Halaman Dashboard	157

Tabel 4. 19 Pengujian pada Halaman Pesanan.....	159
Tabel 4. 20 Pengujian pada Halaman Jadwal Distribusi Kain.....	161
Tabel 4. 21 Pengujian pada Halaman Surat jalan dan Invoice.....	164
Tabel 4. 22 Tanggapan dari Hasil Pengujian pada Akses Admin dan <i>Owner</i>	166
Tabel 4. 23 Tanggapan dari Hasil Pengujian pada Akses <i>Supplier</i>	168

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Konsep MVC[19].....	24
Gambar 2. 3 Logo CV. Artie Yasa Invnit	24
Gambar 2. 4 Fase <i>Linear Sequential Model</i> [32]	35
Gambar 3. 1 Diagram Alir Penelitian	40
Gambar 3. 2 <i>Use Case Diagram</i>	46
Gambar 3. 3 <i>Activity Diagram</i> Registrasi.....	47
Gambar 3. 4 <i>Activity Diagram Login</i>	48
Gambar 3. 5 <i>Activity Diagram</i> Menu Barang Masuk.....	49
Gambar 3. 6 <i>Activity Diagram</i> Menu Persediaan	50
Gambar 3. 7 <i>Activity Diagram</i> Menu Perkiraan Pemesanan	51
Gambar 3. 8 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Safety Stock</i>	52
Gambar 3. 9 <i>Activity Diagram</i> Menu <i>Reorder point</i>	53
Gambar 3. 10 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pemesanan	54
Gambar 3. 11 <i>Activity Diagram</i> Barang Masuk <i>Owner</i>	55
Gambar 3. 12 <i>Activity Diagram</i> Persediaan <i>Owner</i>	56
Gambar 3. 13 <i>Activity Diagram</i> Perkiraan Pemesanan <i>Owner</i>	57
Gambar 3. 14 <i>Activity Diagram</i> Riwayat Pemesanan <i>Owner</i>	58
Gambar 3. 15 <i>Activity Diagram</i> Menu Pesanan	59
Gambar 3. 16 <i>Sequence Diagram Login</i>	60
Gambar 3. 17 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Barang Masuk.....	61
Gambar 3. 18 <i>Sequence Diagram</i> Edit Barang Masuk	61
Gambar 3. 19 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Barang Masuk.....	62
Gambar 3. 20 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Persediaan	63
Gambar 3. 21 <i>Sequence Diagram</i> Edit Persediaan	64
Gambar 3. 22 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Persediaan.....	64
Gambar 3. 23 <i>Sequence Diagram</i> Tambah Perkiraan Pemesanan.....	65
Gambar 3. 24 <i>Sequence Diagram</i> Edit Perkiraan Pemesanan	66
Gambar 3. 25 <i>Sequence Diagram</i> Hapus Perkiraan Pemesanan.....	67

Gambar 3. 26 <i>Sequence Diagram</i> Tambah <i>Safety Stock</i>	67
Gambar 3. 27 <i>Sequence Diagram</i> Edit <i>Safety Stock</i>	68
Gambar 3. 28 <i>Sequence Diagram</i> Hapus <i>Safety Stock</i>	69
Gambar 3. 29 <i>Sequence Diagram</i> Tambah <i>Reorder point</i>	70
Gambar 3. 30 <i>Sequence Diagram</i> Edit <i>Reorder point</i>	71
Gambar 3. 31 <i>Sequence Diagram</i> Hapus <i>Reorder point</i>	72
Gambar 3. 32 <i>Sequence Diagram</i> Riwayat Pemesanan	73
Gambar 3. 33 <i>Sequence Diagram</i> Print Data Barang Masuk.....	74
Gambar 3. 34 <i>Sequence Diagram</i> Print Data Persediaan.....	74
Gambar 3. 35 <i>Sequence Diagram</i> Print Data Perkiraan Pemesanan.....	75
Gambar 3. 36 <i>Sequence Diagram</i> Konfirmasi Pemesanan	75
Gambar 3. 37 <i>Sequence Diagram</i> Print Data Riwayat Pemesanan.....	76
Gambar 3. 38 <i>Sequence Diagram</i> Tindak Lanjut.....	77
Gambar 3. 39 <i>Class Diagram</i>	78
Gambar 4. 1 Bisnis Proses Sistem Pengadaan Bahan Baku Saat Ini	81
Gambar 4. 2 Bisnis Proses Pengadaan Bahan Baku Usulan	83
Gambar 4. 3 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Login</i>	88
Gambar 4. 4 <i>Wireframe</i> Halaman Registrasi	88
Gambar 4. 5 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Dashboard</i> Admin	89
Gambar 4. 6 <i>Wireframe</i> Halaman dashbord <i>Supplier</i>	89
Gambar 4. 7 <i>Wireframen</i> Halaman Barang Masuk Admin.....	90
Gambar 4. 8 <i>Wireframe</i> Tampilan Tambah Data Barang Masuk	90
Gambar 4. 9 <i>Wireframe</i> Tampilan Edit Barang Masuk	91
Gambar 4. 10 <i>Wireframe</i> Tampilan Hapus Barang Masuk.....	91
Gambar 4. 11 <i>Wireframe</i> Halaman Persediaan Admin	92
Gambar 4. 12 <i>Wireframe</i> Tampilan Tambah Persediaan	92
Gambar 4. 13 <i>Wireframe</i> Tampilan Edit Persediaan	93
Gambar 4. 14 <i>Wireframe</i> Hapus Persediaan	93
Gambar 4. 15 <i>Wireframe</i> Halaman Perkiraan Pemesanan Admin.....	94
Gambar 4. 16 <i>Wireframe</i> Tampilan Tambah Data.....	94
Gambar 4. 17 <i>Wireframe</i> Tampilan Edit Data	95

Gambar 4. 18 <i>Wireframe</i> Tampilan Hapus data.....	95
Gambar 4. 19 <i>Wireframe</i> Tampilan Order	96
Gambar 4. 20 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Safety Stock</i> Admin.....	96
Gambar 4. 21 <i>Wireframe</i> Tampilan Tambah <i>Safety Stock</i>	97
Gambar 4. 22 <i>Wireframe</i> Tampilan Edit <i>Safety Stock</i>	97
Gambar 4. 23 <i>Wireframe</i> Tampilan Hapus <i>Safety Stock</i>	98
Gambar 4. 24 <i>Wireframe</i> Halaman <i>Reorder point</i> Admin.....	98
Gambar 4. 25 <i>Wireframe</i> Tampilan Tambah <i>Reorder point</i>	99
Gambar 4. 26 <i>Wireframe</i> Tampilan Edit <i>Reorder point</i>	99
Gambar 4. 27 <i>Wireframe</i> Tampilan Hapus <i>Reorder point</i>	100
Gambar 4. 28 <i>Wireframe</i> Halaman Riwayat Pemesanan Admin.....	100
Gambar 4. 29 <i>Wireframe</i> Halaman Pesanan Masuk Bagi <i>Supplier</i>	101
Gambar 4. 30 <i>Wireframe</i> Halaman Jadwal Distribusi	102
Gambar 4. 31 Halaman <i>Login</i>	103
Gambar 4. 32 Halaman Registrasi	103
Gambar 4. 33 Halaman <i>Dashboard</i> Admin	104
Gambar 4. 34 Halaman <i>Users</i> Admin	105
Gambar 4. 35 Halaman <i>Users Owner</i>	105
Gambar 4. 36 Halaman <i>Profile Supplier</i>	106
Gambar 4. 37 Halaman Barang Masuk <i>Owner</i>	107
Gambar 4. 38 Halaman Barang Masuk Admin	107
Gambar 4. 39 Halaman Tambah Data Barang Masuk	108
Gambar 4. 40 Edit Data Barang Masuk	108
Gambar 4. 41 Hapus Data Barang Masuk.....	109
Gambar 4. 42 Halaman Persediaan <i>Owner</i>	110
Gambar 4. 43 Halaman Persediaan Admin	110
Gambar 4. 44 Halaman Tambah Data Persediaan	111
Gambar 4. 45 Edit Data Persediaan	111
Gambar 4. 46 Hapus Data Persediaan.....	112
Gambar 4. 47 Halaman Perkiraan Pemesanan <i>Owner</i>	112
Gambar 4. 48 Halaman Perkiraan Pemesanan Admin.....	113

Gambar 4. 49 Tambah Data Perkiraan Pemesanan	113
Gambar 4. 50 Edit Data Perkiraan Pemesanan	114
Gambar 4. 51 Hapus Perkiraan Pemesanan	115
Gambar 4. 52 Form Order Bahan Baku	115
Gambar 4. 53 Halaman <i>Safety Stock</i> Admin	116
Gambar 4. 54 Tambah Data <i>Safety Stock</i>	116
Gambar 4. 55 Edit Data <i>Safety Stock</i>	117
Gambar 4. 56 Hapus Data <i>Safety Stock</i>	118
Gambar 4. 57 Halaman <i>Reorder point</i> Admin	118
Gambar 4. 58 Halaman Tambah Data <i>Reorder point</i>	119
Gambar 4. 59 Edit Data <i>Reorder point</i>	119
Gambar 4. 60 Hapus Data <i>Reorder point</i>	120
Gambar 4. 61 Halaman Riwayat Pesanan <i>Owner</i>	121
Gambar 4. 62 Halaman Riwayat Pesanan Admin	121
Gambar 4. 63 Halaman Tracking	122
Gambar 4. 64 Hapus Data Pesanan Masuk	122
Gambar 4. 65 Halaman Daftar Pesanan <i>Supplier</i>	123
Gambar 4. 66 Tampilan Form Tindak Lanjut <i>Supplier</i>	123
Gambar 4. 67 Halaman <i>Update Tracking Supplier</i>	124
Gambar 4. 68 Tampilan Form Edit Data <i>Tracking</i>	125

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. 1 Surat Permohonan Pengambilan Data	173
Lampiran 1. 2 Surat Pernyataan Persetujuan Permohonan Pengambilan Data...	174
Lampiran 1. 3 Dokumentasi Wawancara	175
Lampiran 1. 4 <i>Script</i> Perhitungan EOQ Pada Sistem Informasi Rantai Pasok...	177
Lampiran 1. 5 <i>Script</i> Perhitungan <i>Safety Stock</i> Pada Sistem Informasi Rantai Pasok	177
Lampiran 1. 6 <i>Script</i> Perhitungan <i>Reorder Point</i> Pada Sistem Informasi Rantai Pasok	177
Lampiran 1. 7 <i>Script</i> Perhitungan Frekuensi Pemesanan Pada Sistem Informasi Rantai Pasok.....	177