

Nomor: 283/SI-FKOM-UNIKU/SKR/2024

**PENERAPAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DALAM
MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : TOKO INSAN JAYA)**

SKRIPSI

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Sarjana
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1**



Disusun Oleh
HUSNI RIZQULLOH
20200910062

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2024

LEMBAR PENGESAHAN
PENERAPAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DALAM
MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : TOKO INSAN JAYA)

Disusun Oleh
HUSNI RIZQULLOH
20200910062

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah dibimbing kepada para pembimbing sesuai dengan SK bimbingan Skripsi di Program Studi Sistem Informaasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada:

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

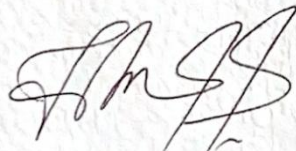
Hari : Senin

Tanggal Bulan Tahun : 09 Desember 2024

DOSEN PEMBIMBING:

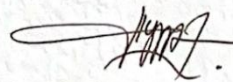
Pembimbing 1

Pembimbing 2



Dadan Nugraha, M.Kom.

NIK. 410108820161

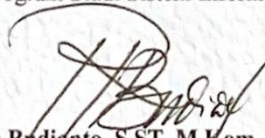


Dyah Puteria Wati, M.Kom.

NIK. 410112920259

Mengetahui / Mengesahkan:

Ketua Program Studi Sistem Informasi



Heru Budianto, S.ST., M.Kom.

NIK. 41039111365

LEMBAR PENGUJIAN
PENERAPAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DALAM
MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB
(STUDI KASUS : TOKO INSAN JAYA)

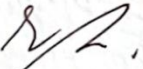
Disusun Oleh
HUSNI RIZQULLOH
20200910062
Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

Naskah Skripsi ini telah Diujikan dan Dipertahankan di Depan Dosen Penguji dan Penelaah Sidang **Skripsi**, Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan telah disetujui pada :

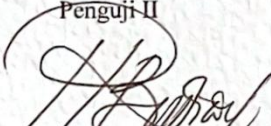
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer
Hari : Senin
Tanggal : 09 Desember 2024

DOSEN PENGUJI :

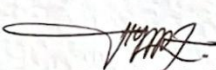
Penguji I


Erik Kurniadi, M.Kom.
NIK 41038062283

Penguji II


Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

Penguji III


Dyah Puteria Wati, M.Kom.
NIK 410112920259

Mengetahui/Mengesahkan

Dekan
Fakultas Ilmu Komputer



Tito Sugiharto, S.Kom., M.Eng
NIK 41038101348

Ketua Program Studi
Sistem Informasi S1


Heru Budianto, S.ST., M.Kom.
NIK. 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Husni Rizqulloh
NIM : 20200910062
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 14 April 2002
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi** dengan judul sebagai berikut :

Judul :

PENERAPAN *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DALAM
MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB (STUDI KASUS :
TOKO INSAN JAYA)

Dosen Pembimbing 1 : Dadan Nugraha, M.kom,

Dosen Pembimbing 2 : Dyah Puteria Wati, M.Kom.

Adalah benar benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milik orang lain, kecuali yang dikembangkan dan diacu dalam daftar pustaka pada Skripsi / Tugas Akhir ini.

Demikian pernyataan ini **SAYA** buat, apabila kemudian hari terbukti **SAYA** melakukan penjiplakan karya orang lain, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK**.

Kuningan, 09 Desember 2024
Yang menyatakan,


Husni Rizqulloh

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “**Penerapan *Supply Chain Management* Dalam Mengoptimalkan Stok Barang Berbasis WEB (Studi Kasus : Toko Insan Jaya)**” beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apa pun yang sesuai dengan peraturan yang berlaku apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian skripsi ini.

Kuningan, 09 Desember 2024

Yang membuat pernyataan,



Husni Rizqulloh

MOTTO

"Kesuksesan dan kebahagiaan terletak pada diri sendiri. Tetaplah berhagia karena kebahagiaanmu dan kamu yang akan membentuk karakter kuat untuk melawan kesulitan"

(Helen Keller)

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan sebagai tanda bukti sayang dan cinta yang tiada terhingga kepada kedua Orang Tua tercinta. Bapak Ewo Ruswa dan teristimewa Ibu Ikah Rafikah yang telah melahirkan, merawat, membimbing, dan melindungi dengan tulus serta penuh keikhlasan, serta yang senantiasa mendoakan dan memberikan semangat dan juga dukungan sepenuh hati.

Karya ini juga saya persembahkan kepada seluruh keluarga tercinta yaitu kakak dan keponakan yang selalu menjadi penyemangat terbaik, selalu memberikan semangat dan dukungan baik moril maupun material. Tak lupa dipersembahkan kepada diri sendiri, terima kasih telah bertahan sejauh ini dan tidak pernah berhenti berusaha dan berdoa untuk menyelesaikan skripsi ini.

PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DALAM MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB

(STUDI KASUS : TOKO INSAN JAYA)

Husni Rizqulloh¹, Dadan Nugraha², Dyah Puteria Wati³

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512

20200910062@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id,
dyah.puteria@uniku.ac.id

ABSTRAK

Toko Insan Jaya merupakan salah satu toko yang bergerak sebagai penyalur dan penjual barang-barang elektrik, menyalurkan ke Toko-toko, grosir dan agen. Masalah yang muncul pada Toko Insan Jaya yaitu dalam pengelolaan barangnya masih manual sehingga mudah hilang atau rusak, dalam persediaan barang yang kurang terkontrol dengan baik sehingga tidak mengetahui persediaan maka terjadi keterlambatan pengiriman atau kekosongan stok barang. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok dengan menerapkan Supply Chain Management menggunakan metode EOQ. Metode pengembangan yang digunakan adalah waterfall, dan sistem ini dibangun dengan bahasa pemrograman PHP dan database MySQL. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan SCM dengan metode EOQ berhasil meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, menurunkan biaya persediaan, dan mengoptimalkan jumlah dan frekuensi pemesanan. Hal ini terbukti dari perhitungan beberapa produk yang mengalami penurunan biaya persediaan dengan rata - rata dari Rp 2.139.677 menjadi Rp 800.000. Kesimpulannya, SCM berbasis web dengan metode EOQ efektif dalam meningkatkan efisiensi operasional dan mengurangi biaya di Toko Insan Jaya.

Kata Kunci: Supply Chain Management, EOQ, Pengelolaan Stok, Waterfall.

APPLICATION OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT TO OPTIMIZE WEB-BASED INVENTORY STOCK (Case Study: Insan Jaya Store)

Husni Rizqulloh¹, Dadan Nugraha², Dyah Puteria Wati³

*Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan
Jl. Pramuka No.67, Purwawinangun, Kec. Kuningan, Kabupaten Kuningan, Jawa
Barat 45512*

*20200910062@uniku.ac.id, dadan.nugraha@uniku.ac.id,
dyah.puteria@uniku.ac.id*

ABSTRACT

Insan Jaya Store operates as both a distributor and retailer of electrical products, supplying a wide range of items to various stores, wholesalers, and agents. The store has struggled with managing its inventory manually, leading to issues like losses, product damage, uncontrolled stock levels, delayed deliveries, and shortages. This study aims to boost inventory management efficiency through the implementation of Supply Chain Management (SCM) using the Economic Order Quantity (EOQ) method. The system was developed using the waterfall model, with PHP and MySQL as the core technologies. Findings reveal that the use of SCM with EOQ significantly improves inventory management efficiency, reduces storage costs, and optimizes order quantities and timing. This is evidenced by the calculation of several products that experienced a decrease in inventory costs, with an average reduction from IDR 2,139,677 to IDR 800,000. Overall, the web-based SCM system with EOQ effectively enhances operational efficiency and cuts costs for Insan Jaya Store.

Keywords: Supply Chain Management, EOQ, Stock Management, Waterfall.

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan proposal skripsi ini. Shalawat serta salam semoga tetap tercurah limpahkan kepada junjungan Nabi kita Muhammad SAW, kepada para sahabatnya, kepada keluarganya serta kepada kita selaku umatnya yang Insha Allah taat pada ajaran agama dan senantiasa mengamalkannya. Aamiin. Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah **“PENERAPAN SUPPLY CHAIN MANAGEMENT DALAM MENGOPTIMALKAN STOK BARANG BERBASIS WEB**

(STUDI KASUS: TOKO INSAN JAYA)”.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari penyusunan jauh dari kata sempurna karena keterbatasan kemampuan pengetahuan yang dimiliki oleh penulis. Oleh karenanya atas kesalahan dan kekurangan dalam penulisan proposal skripsi ini, Penulis memohon maaf dan bersedia menerima kritikan yang membangun.

Kuningan 14 Oktober 2024



Husni Rizqulloh

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam proses penyelesaian proposal skripsi ini, peneliti memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak baik berupa bimbingan, arahan secara tertulis maupun secara lisan sehingga proposal dapat diselesaikan. Oleh karena itu, peneliti mengucapkan banyak terimakasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. H. Dikdik Harjadi, M.Si., selaku Rektor Universitas Kuningan.
2. Bapak Tito Sugiharto, S.Kom, M.Eng. selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
3. Bapak Heru Budianto, S,ST.,M.Kom. selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Dadan Nugraha, M.Kom. selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Ibu Dyah Puteria Wati, M.Kom. selaku Pembimbing II yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Dengan penuh rasa syukur, saya mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua saya tercinta Bapak Ewo Ruswa dan Ibu Ikah Rafikah, yang selalu menjadi sumber kekuatan dan inspirasi dalam setiap langkah kehidupan saya. Doa, kasih sayang, serta dukungan tanpa henti yang diberikan telah menjadi pendorong utama bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Tanpa kalian, saya tidak akan sampai di titik ini. Terima kasih atas segalanya.
7. Sahabat saya Sufyan Alamsyah dan Satria Saputra yang selalu menemani proses saya, memberikan dukungan, motivasi dan menjadi tempat keluh kesah, serta memberikan semangat yang luar biasa sehingga dapat terselesaikannya skripsi ini, terima kasih selalu ada dalam setiap masa sulit saya.
8. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
9. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO

ABSTRAK i

KATA PENGANTAR..... iii

UCAPAN TERIMA KASIH iv

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR TABEL xi

DAFTAR LAMPIRAN xiii

BAB I PENDAHULUAN 1

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Identifikasi Masalah 4

1.3 Rumusan Masalah 5

1.4 Batasan Masalah..... 5

1.5 Tujuan Penelitian..... 6

1.6 Manfaat Penelitian..... 6

1.7 Pertanyaan Penelitian 7

1.8 Hipotesis Penelitian..... 7

1.9 Metodologi Penelitian 7

1.9.1 Metode Pengumpulan Data..... 7

1.9.2 Metode Pengembangan Sistem.....	8
1.9.3 Metode Penyelesaian Masalah.....	10
1.10 Sistematika Penelitian	14
BAB II LANDASAN TEORI	15
2.1 Teori-teori terkait bahasan penelitian (Relevant Theories)	15
2.1.1 Supply Chain Management (SCM).....	15
2.1.2 Stok Barang.....	17
2.1.3 Metode Economic Order Quantity.....	18
2.1.4 Website	20
2.1.5 Alat Bantu Perancangan.....	20
2.1.6 Alat Bantu Pengembangan.....	24
2.1.7 Alat Bantu Pendukung	25
2.1.8 Alat Bantu Penguji.....	28
2.2 Penelitian Sebelumnya (<i>Previous Work</i>).....	29
2.1 Kerangka Teoritis (<i>Theoretical Framework</i>)	33
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN	34
3.1 Analisis Sistem (<i>System Analysis</i>).....	34
3.1.1 Analisis Masalah.....	34
3.1.2 Analisis Penyelesaian Masalah.....	34
3.1.3 Analisis Kebutuhan Fungsional	36
3.1.4 Analisis Kebutuhan Non-Fungsional.....	36
3.1.5 Analisis Sistem yang Sedang Berjalan	37
3.1.6 Analisis Sistem Usulan	38
3.2 Perancangan Sistem (<i>System Design</i>).....	40
3.2.1 <i>Use Case Diagram</i>	40

3.2.2 Activity Diagram	50
3.2.3 Sequence Diagram	59
3.2.4 Class Diagram.....	66
3.3 Perancangan Antarmuka (<i>Interface Design</i>)	67
3.3.1 Rancangan Tampilan login	67
3.3.2 Rancangan Tampilan Dashboard	68
3.3.3 Rancangan Tampilan Kelola User	69
3.3.4 Rancangan Tampilan Kelola Data Barang.....	70
3.3.5 Rancangan Tampilan Kelola Master Supplier	71
3.3.6 Rancangan Kelola EOQ.....	72
3.3.7 Rancangan Kelola Barang Masuk.....	73
3.3.8 Rancangan Tampilan Kelola Barang Keluar	75
3.3.9 Rancangan Tampilan Laporan	76
3.3.10 Rancangan Tampilan Request Barang Supplier	77
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN	79
4.1 Implementasi (<i>Implementation</i>).....	79
4.1.1 Implementasi Sistem.....	79
4.1.2 Implementasi Metode Economic Order Quantity (EOQ)	90
4.2 Pengujian Sistem (<i>System Testing</i>).....	116
4.2.1 Black Box Testing	116
4.2.2 White Box Testing	123
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	128
5.1 Simpulan (<i>Conclusion</i>).....	128
5.2 Saran (<i>Suggestion</i>).....	128
DAFTAR PUSTAKA	129

Riwayat Hidup (Curriculum Vitae)	132
Lampiran (<i>Appendices</i>).....	133

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1 Tahapan metode waterfall.....	8
Gambar 3. 1 Rich Picture Yang Sedang Berjalan	38
Gambar 3. 2 Rich Picture Analisis Sistem Usulan	39
Gambar 3. 3 Use Case Diagram	40
Gambar 3. 4 Activity Diagram Login	50
Gambar 3. 5 Activity Diagram Kelola User.....	51
Gambar 3. 6 Activity Diagram Mengelola Data Barang.....	52
Gambar 3. 7 Activity Diagram EOQ.....	53
Gambar 3. 8 Activity Diagram Barang Masuk.....	54
Gambar 3. 9 Activity Diagram Barag Keluar.....	55
Gambar 3. 10 Activity Diagram Mengelola Master Supplier	56
Gambar 3. 11 Activity Diagram Pengelolaan Laporan	57
Gambar 3. 12 Activity Diagram Mengelola Data Barang Supplier	58
Gambar 3. 13 Sequence Diagram Login.....	59
Gambar 3. 14 Sequence Diagram Input User	60
Gambar 3. 15 Sequence Diagram Kelola Data Barang	61
Gambar 3. 16 Sequence Diagram EOQ.....	62
Gambar 3. 17 Sequence Diagram Kelola Barang Masuk	62
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Input Barang Keluar	63
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Kelola Master Supplier.....	64
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Laporan.....	65
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Pengecekan Barang Oleh Supplier	65
Gambar 3. 22 Class Diagram	66
Gambar 3. 23 Rancangan Tampilan Login.....	67
Gambar 3. 24 Rancangan Tampilan Dashboard.....	68
Gambar 3. 25 Rancangan Tampilan Kelola User	69
Gambar 3. 26 Rancangan Tampilan Kelola Data Barang	70
Gambar 3. 27 Rancangan Tampilan Kelola Master Supplier.....	71
Gambar 3. 28 Rancangan Kelola EOQ.....	72

Gambar 3. 29 Rancangan Kelola Barang Masuk	73
Gambar 3. 30 Rancangan Tampilan Penawaran Dari Supplier	74
Gambar 3. 31 Rancangan Kelola Barang Keluar	75
Gambar 3. 32 Rancangan Tampilan Laporan	76
Gambar 3. 33 Rancangan Tampilan Request Barang Supplier	77
Gambar 3. 34 Rancangan Tampilan Data Barang Supplier.....	78
Gambar 4. 1 Tampilan <i>Login</i>	79
Gambar 4. 2 Tampilan <i>Dashboard</i>	80
Gambar 4. 3 Tampilan Kelola EOQ	81
Gambar 4. 4 Tampilan Kelola Data Barang	81
Gambar 4. 5 Tampilan Kelola Master Supplier.....	82
Gambar 4. 6 Tampilan Kelola User.....	82
Gambar 4. 7 Tampilan <i>Login</i>	83
Gambar 4. 8 Tampilan Dashboard.....	83
Gambar 4. 9 Tampilan Barang Keluar.....	84
Gambar 4. 10 Tampilan Barang Masuk.....	84
Gambar 4. 11 Tampilan Penawaran	85
Gambar 4. 12 Tampilan Data Barang.....	85
Gambar 4. 13 Tampilan Data Supplier	86
Gambar 4. 14 Tampilan Login	86
Gambar 4. 15 Tampilan Dashboard.....	87
Gambar 4. 16 tampilan Laporan	87
Gambar 4. 17 Tampilan Login	88
Gambar 4. 18 Tampilan Dashboard.....	88
Gambar 4. 19 Tampilan Daftar Pembelian Produk	89
Gambar 4. 20 Tampilan List Produk	89
Gambar 4. 21 Pegujian WhiteBox.....	126

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Simbol Use Case Diagram	21
Tabel 2. 2 Simbol Activity Diagram	22
Tabel 2. 3 Simbol Sequence Diagram	23
Tabel 2. 4 Simbol Class Diagram.....	24
Tabel 2. 5 Tabel Perbandingan Penelitian Sebelumnya	29
Tabel 3. 1 Spesifikasi Hardware.....	36
Tabel 3. 2 Spesifikasi Software	37
Tabel 3. 3 Skenario Login	41
Tabel 3. 4 Skenario Kelola Data User	41
Tabel 3. 5 Skenario Kelola Data Barang	42
Tabel 3. 6 Skenario Kelola EOQ.....	44
Tabel 3. 7 Skenario Kelola Data Master Supplier	44
Tabel 3. 8 Skenario Mengelola Barang Masuk	45
Tabel 3. 9 Skenario Kelola Barang keluar.....	47
Tabel 3. 10 Skenario Mengakses Data Laporan.....	48
Tabel 3. 11 Skenario Mengelola Data Barang Supplier	49
Tabel 4. 1 Data Penjualan Produk Pada Tahun 2023	90
Tabel 4. 2 Data Biaya Telepon pada Tahun 2023	91
Tabel 4. 3 Data Biaya Administrasi Pada Tahun 2023	92
Tabel 4. 4 Data Biaya Ongkos Kirim Pada Tahun 2023	93
Tabel 4. 5 Data Biaya Gudang, Pajak, TenagaKerja Pada Tahun 2023.....	94
Tabel 4. 6 Data Biaya Listrik Pada Tahun 2023	94
Tabel 4. 7 Total Biaya dan Kebutuhan Produk Pada Tahun 2023	95
Tabel 4. 8 Pengujian Login Dan Logout	116
Tabel 4. 9 Pengujian Fungsi Data Barang	117
Tabel 4. 10 Pengujian Fungsi Data Supplier	118
Tabel 4. 11 Pengujian Fungsi Data User	119
Tabel 4. 12 Pengujian Fungsi Data Barang Keluar	120
Tabel 4. 13 Pengujian Fungsi Data Barang Masuk	121

Tabel 4. 14 Pengujian Fungsi Laporan.....	122
Tabel 4. 15 Pengujian Fungsi Request Stok.....	122
Tabel 4. 16 Pengujian Fungsi Penawaran.....	123
Tabel 4. 17 Pengujian WhiteBox	124

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Bimbingan

Lampiran 2 Kartu Bimbingan

Lampiran 3 Hasil Wawancara

Lampiran 4 Dokumentasi

Lampiran 5 Lembar Perbaikan Seminar Usulan Proposal

Lampiran 6 Lembar Perbaikan Seminar Hasil Penelitian

Lampiran 7 Lembar Perbaikan Sidang Akhir