

**OPTIMALISASI PENGELOLAAN STOK DIUMKM MIE
SAMBAT MELALUI PENERAPAN SCM DENGAN METODE
EOQ (STUDI KASUS: UMKM MIE SAMBAT)**

SKRIPSI

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



Oleh
Ubaidy
20200920129

**FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN**

2025

LEMBAR PENGESAHAN

Optimalisasi Pengelolaan Stok Di UMKM Mie Sambat Melalui Penerapan SCM Dengan Metode EOQ (Studi Kasus: UMKM Mie Sambat)

Disusun Oleh

Ubaidy

20200920129

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

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

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jumat

Tanggal Bulan Tahun : 31 Januari 2025

DOSEN PEMBIMBING :

Pembimbing 1



Erlan Darmawan, M.Si., Ph.D
NIK. 41028091289

Pembimbing 2



Endra Suseno, M.Kom
NIK. 410105780199

Mengetahui / Mengesahkan :
Ketua Program Studi Sistem Informasi



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

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

Optimalisasi Pengelolaan Stok Di UMKM Mie Sambat Melalui Penerapan SCM Dengan Metode EOQ (Studi Kasus: UMKM Mie Sambat)

Disusun Oleh

Ubaidy

20200920129

Program Studi Sistem Informasi Jenjang S1

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

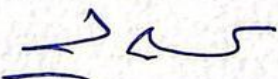
Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Hari : Jumat

Tanggal : 31 Januari 2025

DOSEN PENGUJI:

Penguji I


Erlan Darmawan, M.Si., Ph.D.
NIK. 41028091289

Penguji II


Erik kurniadi, M.Kom.
NIK. 41038062283

Penguji III


Endra Suseno, M.Kom
NIK. 410105780199

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 : Ubaidy
NIM : 20200920129
Tempat, Tanggal lahir : Kuningan, 26 mei 1999
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

Menyatakan bahwa **Skripsi / Tugas Akhir** dengan judul sebagai berikut :

Judul: Optimalisasi Pengelolaan Stok DiUMKM Mie Sambat Melalui Penerapan SCM Dengan Metode EOQ (Studi Kasus: UMKM Mie Sambat)

Dosen Pembimbing 1 : Erlan Darmawan, M.Si.,Ph.D

Dosen Pembimbing 2 : Endra Suseno, 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, Januari 2025

Yang menyatakan,


The stamp is a yellow rectangular meter stamp with the text "METERAI TEMPEL" and a unique number "1420BANX289869325". It also features a small logo of a bird (Garuda) and some decorative elements.
Ubaidy

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul **Optimalisasi Pengelolaan Stok DiUMKM Mie Sambat Melalui Penerapan SCM Dengan Metode EOQ (Studi Kasus: UMKM Mie Sambat)** 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, Januari 2025
Yang membuat pernyataan,



Ubaidy

MOTTO dan PERSEMBAHAN

“Tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras. Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan. Tidak ada kemudahan tanpa doa.” – Ridwan Kamil

Skripsi atau tugas akhir ini saya persembahkan kepada kedua orang tua saya, saya ucapkan terimakasih kepada orang tua saya yang selalu mendoakan saya dan selalu memberi nasihat kepada saya, dan untuk istri saya tercinta , saya ucapkan terimakasih atas doa dan kasih sayang nya yang telah diberikan kepada saya sehingga dapat menyelesaikan tugas akhir ini terimakasih istriku.

Optimalisasi Pengelolaan Stok Di UMKM Mie Sambat Melalui Penerapan SCM Dengan Metode EOQ (Studi Kasus: UMKM Mie Sambat)

Ubaidy¹⁾, Erlan Darmawan²⁾, Endra Suseno³⁾

Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan, Program Studi Sistem Informasi
Jl. Pramuka No. 67 Kuningan

Email: [^{1\)}20200920129@uniku.ac.id](mailto:20200920129@uniku.ac.id)¹⁾, [^{2\)}erlandarmawan@uniku.ac.id](mailto:erlandarmawan@uniku.ac.id)²⁾,
[^{3\)}endrasuseno@uniku.ac.id](mailto:endrasuseno@uniku.ac.id)³⁾

ABSTRAK

Abstrak-Dengan berkembangnya perusahaan manufaktur di Indonesia, diikuti dengan persaingan bisnis yang semakin meningkat, tentunya menuntut pelaku bisnis untuk meningkatkan efisiensi disegala bidang. Tanpa persediaan, maka perusahaan dihadapkan pada resiko bahwa perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan pelanggan tepat waktu. UMKM Mie Sambat adalah salah satu industri kecil yang berada di Desa Ciawigebang, Mie Sambat menjual berbagai jenis makanan cepat saji mie dan cemilan ringan. Berdasarkan permasalahan yang dihadapi pada UMKM Mie Sambat ini yaitu pada persediaan bahan baku yang tidak menentu sehingga menumpuknya bahan baku di gudang atau mengalami kekosongan bahan baku. Pembelian bahan baku masih belum memiliki jadwal tertentu dan didasarkan pada perkiraan saja, sehingga apabila persediaan bahan baku di gudang dirasa tidak mencukupi untuk kegiatan produksi baru pembelian bahan baku dilakukan. Oleh sebab itu diperlukan suatu sistem informasi *inventory* berbasis web untuk menangani kendala-kendala tersebut, salah satunya dengan menerapkan Sistem Informasi *Inventory* dengan mengimplementasikan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ). EOQ adalah jumlah yang seharusnya dipesan untuk meminimalkan biaya persediaan. Sistem yang dibangun memiliki proses kelola data barang, proses kelola barang keluar dan hasil analisis barang menggunakan metode EOQ. Setelah Mie Sambat mengimplementasikan EOQ biaya yang dikeluarkan mengurangi hingga 66%.

Kata Kunci: *Inventory, Economic Order Quantity, Web, UMKM*

Optimizing Stock Management of Sambat Noodle MSMEs Through the Implementation of SCM Using the EOQ Method (Case Study: Sambat Noodle UMKM)

Ubaidy¹⁾, Erlan Darmawan²⁾, Endra Suseno³⁾

*Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan, Program Studi Sistem Informasi
Jl. Pramuka No. 67 Kuningan*

*Email: 20200920129@uniku.ac.id¹⁾, erlandarmawan@uniku.ac.id²⁾,
endrasuseno@uniku.ac.id³⁾*

ABSTRACT

Abstract- With the development of manufacturing companies in Indonesia, followed by increasing business competition, of course it requires business people to increase efficiency in all fields. Without inventory, the company is faced with the risk that the company will not be able to meet customers' demand on time. Mie Sambat UMKM is one of the small industries in Ciawigebang Village which sells various types of fast food noodles and light snacks. Based on the problems faced by Mie Sambat MSMEs, namely the erratic supply of raw materials resulting in piles of raw materials in warehouses or raw material shortages. The purchase of raw materials still does not have a specific schedule and it is based on estimates only. If the raw material inventory in the warehouse is deemed insufficient for production activities, the purchase of raw materials will be carried out. Therefore, a web-based inventory information system is needed to handle these obstacles. One of the solutions is by implementing an Inventory Information System with the Economic Order Quantity (EOQ) Method. EOQ is the quantity that should be ordered to minimize inventory costs. The system built has a process for managing goods data, a process for managing outgoing goods and the results of goods analysis using the EOQ method. After Mie Sambat implemented EOQ the costs incurred can be reduced up to 66%.

Keywords: *Inventory, Economic Order Quantity, Web, UMKM*

KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadirat Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan hasil penelitian Adapun judul skripsi yang peneliti ambil adalah “**Optimalisasi Pengelolaan Stok DiUMKM Mie Sambat Melalui Penerapan SCM Dengan Metode EOQ (Studi Kasus: UMKM Mie Sambat)**”.

Dalam proses penyelesaian 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 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, M.Kom, selaku Kepala Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Erlan Darmawan, M.Si., Ph.D selaku Pembimbing I yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
5. Bapak Endra Suseno, M.Kom selaku Pembimbing yang sudah banyak meluangkan waktunya untuk membimbing peneliti.
6. Orang tua yang telah memberikan do’a, arahan dan dukungan baik material maupun moral.
7. Rekan-rekan Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

8. Serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penyelesaian skripsi ini.

Dalam penyusunan ini peneliti menyadari masih banyak kekurangan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi peneliti, tempat/objek penelitian, Institusi dan bagi para pembaca pada umumnya. Atas dukungan dan bantuannya, peneliti mengucapkan banyak terimakasih.

Kuningan, Januari 2025



Peneliti

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN

LEMBAR HASIL PENGUJIAN

SURAT PERNYATAAN

PERNYATAAN ORIGINALITAS

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

ABSTRAK i

ABSTRACT ii

KATA PENGANTAR..... iii

DAFTAR ISI..... v

DAFTAR GAMBAR..... viii

DAFTAR TABEL x

DAFTAR LAMPIRAN xii

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah 1

1.2. Identifikasi Masalah 3

1.3. Rumusan Masalah 3

1.4. Batasan Masalah 4

1.5. Tujuan Penelitian..... 5

1.6. Manfaat Penelitian..... 5

1.7. Pertanyaan Penelitian 6

1.8. Hipotesis Penelitian 6

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. Jadwal Kegiatan Penelitian 14

1.11. Sistematika Penelitian..... 14

BAB II LANDASAN TEORI

2.1. Teori-Teori Terkait Bahasan Penelitian (*Relevant Theories*)..... 17

2.1.1. Optimalisasi 17

2.1.2.	<i>Supply Chain Management (SCM)</i>	17
2.1.3.	<i>Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	19
2.1.4.	<i>Flowmap</i>	22
2.1.5.	<i>Diagram Konteks</i>	24
2.1.6.	<i>Data Flow Diagram</i>	25
2.1.7.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	27
2.1.8.	<i>Kamus Data</i>	30
2.1.9.	<i>Relasi Tabel</i>	32
2.1.10.	<i>XAMPP</i>	34
2.1.11.	<i>MySQL</i>	34
2.1.12.	<i>HTML</i>	35
2.1.13.	<i>PHP</i>	36
2.1.14.	<i>Visual Studio Code</i>	37
2.1.15.	<i>Visio</i>	38
2.1.16.	<i>Browser</i>	38
2.1.17.	<i>Whitebox Testing</i>	39
2.1.18.	<i>Blackbox Testing</i>	40
2.2.	<i>Penelitian Sebelumnya (Previous Work)</i>	42
2.3.	<i>Kerangka Teoritis (Theoretical Framework)</i>	44
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN		
3.1.	<i>Analisis Sistem (System Analysis)</i>	45
3.1.1.	<i>Analisis Masalah</i>	45
3.1.2.	<i>Analisis Kebutuhan Fungsional</i>	46
3.1.3.	<i>Analisis Kebutuhan Non Fungsional</i>	46
3.1.4.	<i>Analisis Sistem yang Sedang Berjalan</i>	47
3.1.5.	<i>Analisis Sistem Usulan</i>	48
3.1.6.	<i>Implementasi Metode Economic Order Quantity (EOQ)</i>	50
3.2.	<i>Perancangan Sistem</i>	53
3.2.1.	<i>Diagram Konteks</i>	53
3.2.2.	<i>Data Flow Diagram (DFD)</i>	54
3.2.3.	<i>Entity Relationship Diagram (ERD)</i>	58
3.2.4.	<i>Kamus Data</i>	60

3.2.5.	Relasi Tabel.....	61
3.2.6.	Perancangan Struktur Tabel	62
3.3.	Perancangan Antar Muka	66
3.3.1.	Perancangan Input Sistem	66
3.3.2.	Perancangan Output Sistem	69
BAB IV PEMBAHASAN DAN PENGUJIAN		
4.1.	Implementasi Antarmuka	70
4.2.	Implementasi Sistem	84
4.2.1.	Spesifikasi Perangkat Lunak	84
4.2.2.	Spesifikasi Perangkat Keras	85
4.3.	Implementasi Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ) dan <i>Reorder Point</i> (ROP).....	86
4.4.	Pengujian Sistem	96
4.3.1.	<i>Black box testing</i>	96
4.3.2.	<i>White Box Testing</i>	101
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
5.1.	Kesimpulan.....	105
5.2.	Saran	106
DAFTAR PUSTAKA		107
LAMPIRAN.....		109

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. 1. Metode Pengembangan Sistem Waterfall	8
Gambar 2. 1. Total Participation	29
Gambar 2. 2. Partical Participation	29
Gambar 3. 1. Rich Picture Sistem yang Sedang Berjalan	48
Gambar 3. 2. Rich Picture Sistem Yang Diusulkan	49
Gambar 3. 3. Diagram Konteks.....	54
Gambar 3. 4. Data Flow Diagram Level 0	57
Gambar 3. 5. Entity Relationship Management (ERD)	59
Gambar 3. 6. Relasi Tabel.....	61
Gambar 3. 7. Perancangan Interface Input Login User.....	66
Gambar 3. 8. Perancangan Interface Input Data Pengguna	68
Gambar 3. 9. Perancangan Interface Halaman Informasi Pengguna	69
Gambar 4. 1 Halaman Login Admin.....	70
Gambar 4. 2 Halaman Dashboard Admin	71
Gambar 4. 3 Halaman Informasi Pengguna	72
Gambar 4. 4 Halaman Input Data Pengguna.....	72
Gambar 4. 5 Halaman Informasi Kategori Bahan Baku	73
Gambar 4. 6 Halaman Input Data Kategori Bahan Baku.....	74
Gambar 4. 7 Halaman Informasi Bahan Baku	74
Gambar 4. 8 Halaman Input Data Bahan Baku.....	75
Gambar 4. 9 Halaman Informasi Pemesanan Bahan Baku	76
Gambar 4. 10 Halaman Input Pemesanan Bahan Baku	77
Gambar 4. 11 Halaman Informasi Bahan Baku Keluar	77
Gambar 4. 12 Halaman Input Data Bahan Baku Keluar	78
Gambar 4. 13 Halaman Informasi Analisis Bahan Baku	79
Gambar 4. 14 Halaman Hasil Analisis Bahan Baku	79
Gambar 4. 15 Halaman Input Data Analisis Bahan Baku.....	80
Gambar 4. 16 Halaman Detail Jumlah Pemesanan Bahan Baku	81
Gambar 4. 17 Halaman Informasi Pemesanan Bahan Baku	82
Gambar 4. 18 Halaman Informasi Laporan Pemesanan Bahan Baku	82
Gambar 4. 19 Halaman Hasil Cetak Laporan Pemesanan Bahan Baku.....	83

Gambar 4. 20 Halaman Informasi Laporan Analisis Bahan Baku.....	84
Gambar 4. 21 Halaman Hasil Cetak Laporan Hasil Analisis Bahan Baku	84
Gambar 4. 22. Flowgraph Proses Perhitungan Metode EOQ dan ROP.....	103

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Jadwal Kegiatan Penelitian	14
Tabel 2. 1. Simbol Flowmap	23
Tabel 2. 2. Simbol Diagram Konteks	25
Tabel 2. 3. Simbol Data Flow Diagram	26
Tabel 2. 4. Simbol Entity Relationship Diagram	27
Tabel 2. 5. Simbol Kamus Data	31
Tabel 2. 6. Perbandingan Penelitian Sebelumnya	42
Tabel 2. 7. Kerangka Teoritis	44
Tabel 3. 1 Biaya Pemesanan	50
Tabel 3. 2 Biaya Penyimpanan	50
Tabel 3. 3 Jumlah Penggunaan Bahan Baku	51
Tabel 3. 4 Variabel Perhitungan Metode EOQ	52
Tabel 3. 5. Struktur Tabel Pengguna	62
Tabel 3. 6. Struktur Tabel Kategori	62
Tabel 3. 7. Struktur Tabel Barang	63
Tabel 3. 8. Struktur Tabel Transaksi	63
Tabel 3. 9. Struktur Tabel Detail Transaksi	64
Tabel 3. 10. Struktur Tabel Barang Keluar	65
Tabel 3. 11. Struktur Tabel Detail Barang Keluar	65
Tabel 3. 12. Struktur Tabel Analisis	65
Tabel 3. 13. Keterangan Login User	67
Tabel 3. 14. Keterangan Input Data Pengguna	68
Tabel 3. 15. Keterangan Halaman Informasi Pengguna	70
Tabel 4. 1 Data Frekuensi dan Jumlah Pemesanan	86
Tabel 4. 2 Biaya Pemesanan per Jumlah Frekuensi	88
Tabel 4. 3 Biaya Penyimpanan per Satuan	89
Tabel 4. 4 Hasil Economic Order Quantity (EOQ)	91
Tabel 4. 5 Data Lead Time dan Jumlah Permintaan per Bulan	92
Tabel 4. 6 Hasil Reorder Point	94
Tabel 4. 7 Black box testing Form Login Admin	97

Tabel 4. 8. Black box testing Form Tambah Data Pengguna.....	97
Tabel 4. 9. Black box testing Form Tambah Data Kategori	98
Tabel 4. 10. Black box Testing Form Tambah Data Bahan Baku	98
Tabel 4. 11. Black box testing Form Tambah Data Pemesanan Bahan Baku.....	99
Tabel 4. 12. Black box testing Form Tambah Data Bahan Baku Keluar.....	100
Tabel 4. 13. Black box testing Form Tambah Data Analisis Bahan Baku.....	100
Tabel 4. 14 White Box Testing Script Perhitungan Metode EOQ dan ROP	101

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Dokumentasi Observasi	109
Lampiran 2 Surat Keputusan.....	112
Lampiran 3 Kartu Bimbingan.....	114
Lampiran 4 Saran Perbaikan Seminar Usulan Penelitian Penguji 1	115
Lampiran 5 Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian Penguji 2	116
Lampiran 6 Saran Perbaikan Seminar Usulan Penelitian Penguji 3	117
Lampiran 7 Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian Penguji 1	118
Lampiran 8 Saran Perbaikan Seminar Hasil Penelitian Penguji 2	119
Lampiran 9 Saran Perbaikan Ujian Sidang Skripsi/Tugas akhir Penguji 1	120
Lampiran 10 Saran Perbaikan Ujian Sidang Skripsi/Tugas akhir Penguji 2.....	121
Lampiran 11 Saran Perbaikan Ujian Sidang Skripsi/Tugas Akhir Penguji 3...	122
Lampiran 12 lembaran Kartu Bimbingan.....	123
Lampiran 13 bukti Submit Jurnal.....	124