

**RANCANG BANGUN *INVENTORY* DENGAN MENGGUNAKAN
METODE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DI PABRIK MUTIARA
SNACK BERBASIS *WEB***

SKRIPSI/TUGAS AKHIR

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian dari
Pembuatan Skripsi/Tugas Akhir
Program Studi S1 Sistem Informasi



Disusun Oleh :
FIKI URBAN BAHTIAR
NIM. 20180910071

**PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI
FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS KUNINGAN
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

RANCANG BANGUN *INVENTORY* DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DI PABRIK MUTIARA SNACK BERBASIS *WEB*

Oleh: Fiki Urban Bahtiar

20180910071

Program Studi Sistem informasi S1

Skripsi ini telah ditujukan dan dipertahankan di depan Dosen Penguji Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan dan di telah di setujui pada :

Hari/Tanggal : Senin, 23 Juni 2025

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

DOSEN PEMBIMBING

Pembimbing 1



Panji Novantara, M.T

NIK. 41038101348

Pembimbing 2



Fauziah, M.Kom

NIK. 41038091299

Mengetahui / Mengesahkan:

Kepala Program Studi Sistem Informasi S1



Heru Budianto S.ST., M.Kom.

NIK. 41038111365

LEMBAR PENGUJIAN

“RANCANG BANGUN INVENTORY DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DI PABRIK MUTIARA SNACK BERBASIS *WEB*”

Oleh:

Fiki Urban Bahtiar

20180910071

Program Studi Sistem Informasi S1

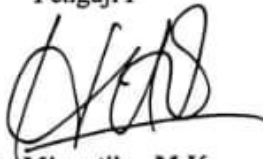
Skripsi ini telah ditujukan dan dipertahankan didepan Dosen Penguji
Program Studi Sistem Informasi Jenjang Sarjana Fakultas Ilmu Komputer
Universitas Kuningan dan di telah di setujui pada :

Hari/Tanggal : Senin, 23 Juni 2025

Tempat : Fakultas Ilmu Komputer

Dosen Penguji :

Penguji I



Nita Mirantika, M.Kom

NIK. 41038101349

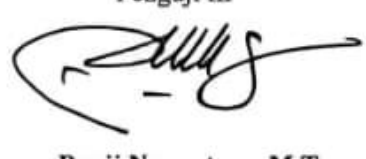
Penguji II



Tri Septiar Syamfithriani, M.Kom

NIK. 410109870163

Penguji III



Panji Novantara, M.T.

NIK. 41038101348

Mengetahui / Mengesahkan :

Dekan Fakultas Ilmu Komputer



Elto Sugiharto, M.Eng, M.Kom

NIK. 41038101348

Kepala Program Studi Sistem Informasi S1



Heru Budianto S.ST., M.Kom.

NIK. 41038111365

SURAT PERNYATAAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Fiki Urban Bahtiar
NIM : 20180910071
Tempat, Tanggal Lahir : Majalengka, 12 Maret 2000
Program Studi : Sistem Informasi
Fakultas : Ilmu Komputer
Perguruan Tinggi : Universitas Kuningan

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

Judul : “ **Rancang Bangun Inventory Dengan Menggunakan Metode *Supply Chain Management* Di Pabrik Mutiara Snack Berbasis *Web*** “

Dosen Pembimbing 1 : Panji Novantara, M.T

Dosen Pembimbing 2 : Fauziah, M.Kom

Adalah benar – benar **ASLI** dan **BUKAN PLAGIAT** yakni tidak melakukan penjiplakan pada karya tulis ilmiah milih orang lain 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, 13 Mei 2025



Fiki Urban Bahtiar

PERNYATAAN ORIGINALITAS

Bismillahirrahmanirrahim

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul “ **Rancang Bangun Inventory Dengan Menggunakan Metode *Supply Chain Management* Di Pabrik Mutiara Snack Berbasis Web** “ beserta seluruh isinya adalah benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai etika yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas dasar pernyataan ini saya siap menanggung resiko atau sanksi apapun 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, 13 Mei 2025



10000
MATERAI
TEMPEL
94255 ANX083997694
Fiki Urban Bahtiar

RANCANG BANGUN INVENTORY DENGAN MENGGUNAKAN METODE *SUPPLY CHAIN MANAGEMENT* DI PABRIK MUTIARA SNACK BERBASIS WEB

Fiki Urban Bahtiar^{*1}, Panji Novantara², Fauziah³

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

E-mail: ^{*1}20180910071@uniku.ac.id, ²panji@uniku.ac.id, ³fauziah@uniku.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul “Rancang Bangun Inventory dengan Menggunakan Metode *Supply Chain Management* di Pabrik Mutiara Snack Berbasis Web”. Permasalahan utama adalah pencatatan stok dan bahan baku yang masih dilakukan secara manual, rentan terhadap kehilangan data, serta menghambat proses produksi dan distribusi. Untuk menyelesaikan hal tersebut, dikembangkan sistem inventory berbasis web dengan metode *Supply Chain Management* (SCM) dan pendekatan *Economic Order Quantity* (EOQ). Sistem dirancang dengan model waterfall dan dibangun menggunakan PHP serta MySQL. Pengujian dilakukan menggunakan metode black box, white box, dan *User Acceptance Test* (UAT). Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem berjalan dengan baik dan sesuai kebutuhan. Nilai rata-rata kepuasan pengguna dari hasil UAT mencapai 92%, yang menunjukkan bahwa sistem diterima dengan sangat baik oleh pengguna. Sistem ini terbukti membantu pemantauan stok secara real-time, memperkirakan kebutuhan bahan baku, serta memperlancar komunikasi dengan supplier.

Kata Kunci— *Supply Chain Management, Inventory, Web, EOQ, Pengujian Sistem*

INVENTORY DESIGN USING SUPPLY CHAIN MANAGEMENT METHOD IN WEB-BASED MUTIARA SNACK FACTORY

Fiki Urban Bahtiar^{*1}, Panji Novantara², Fauziah³

Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Kuningan

E-mail: ^{*1}20180910071@uniku.ac.id, ²panji@uniku.ac.id, ³fauziah@uniku.ac.id

ABSTRACT

This study is titled "Inventory Design Using Supply Chain Management Method at Web-Based Mutiara Snack Factory". The main problem is manual stock and raw material recording, which is prone to data loss and disrupts production and distribution. To solve this, a web-based inventory system was developed using Supply Chain Management (SCM) and the Economic Order Quantity (EOQ) approach. The system was built using the waterfall model, PHP, and MySQL. System testing used black box, white box, and User Acceptance Test (UAT) methods. Test results show the system functions properly and meets user requirements. The average user satisfaction score from the UAT was 92%, indicating strong acceptance. The system effectively supports real-time stock monitoring, raw material forecasting, and improved supplier communication.

Keywords— *Supply Chain Management, Inventory, Web, EOQ, System Testing*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya lah penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan baik dan lancar. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat menyelesaikan program studi Sistem Informasi untuk mendapatkan gelar sarjana di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.

Dalam proses penyusunan skripsi ini, penulis memperoleh banyak bantuan dari berbagai pihak. Baik berupa bimbingan, saran, keterangan kritik dan saran baik secara tertulis maupun lisan. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Dr.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 Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
4. Bapak Panji Novantara, M.T. selaku Pembimbing I Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
5. Ibu Fauziah, M.Kom selaku Pembimbing II Fakultas Ilmu Komputer Universitas Kuningan.
6. Keluarga, Sahabat, dan Keluarga Besar Sistem Informasi 2018 B yang selalu memberikan motivasi untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang telah membantu menyelesaikan skripsi penelitian ini.
Semoga segala amal kebbaikannya mendapat imbalan dari Allah SWT, Aamiin.

Kritik dan saran yang membangun sangat penulis nantikan untuk perbaikan dimasa yang akan datang,

Kuningan, 13 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERSETUJUAN	
SURAT PERNYATAAN	
PERNYATAAN ORIGINALITAS	
ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Identifikasi Masalah.....	3
1.3. Rumusan Masalah.....	4
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	6
1.9.1. Teknik Pengumpulan Data	6
1.9.2. Metode Pengembangan Sistem	7
1.10. Metode Penyelesaian Masalah	9
BAB II LANDASAN TEORI	12
2.1. Teori - Teori Terkait Bahasan Penelitian.....	12

2.1.1.	Rancang Bangun.....	12
2.1.2.	Inventory	13
2.1.3.	EOQ	13
2.1.4.	Metode <i>Supply Chain (SCM)</i>	14
2.1.5.	Pabrik	16
2.1.6.	UMKM.....	17
2.1.7.	Mutiara Snack.....	17
2.1.8.	Web.....	18
2.1.10.	Tools Perancangan Sistem.....	21
2.1.11.	Tools Perangkat Lunak.....	30
2.1.11.	Tools Pengujian	33
2.2.	Penelitian Sebelumnya.....	36
2.3.	Kerangka Teoritis	40
BAB III ANALISIS DAN PERANCANGAN.....		41
3.1.	Analisis Sistem	41
3.1.1.	Analisis Kebutuhan Fungsional.....	41
3.1.2.	Analisis Kebutuhan Non Fungsional	41
3.1.3.	Analisis Sistem Yang Berjalan.....	43
3.1.4.	Analisis Sistem Usulan	46
3.2.	Analisis Penyelesaian Masalah.....	48
3.2.1.	Perhitungan EOQ.....	48
3.2.2.	Perhitungan Bahan Baku Per-Produksi.....	53
3.3.	Perancangan Sistem	53
3.3.1.	Use Case Diagram	54
3.3.2.	Use Case Scenario	55
3.3.3.	Activity Diagram	68

3.3.4.	Class Diagram	75
3.3.5.	Sequence Diagram	75
3.4.	Perancangan Antar Muka	81
3.4.1.	Perancangan Antarmuka Login	81
3.4.2.	Perancangan Antarmuka Dashboard.....	83
3.4.3.	Perancangan Antarmuka Data Barang	83
3.4.4.	Perancangan Antarmuka Laporan Barang	84
3.4.5.	Perancangan Antarmuka Data Supplier	85
3.4.6.	Perancangan Antarmuka Data Produksi	86
3.4.7.	Perancangan Antarmuka Data Transaksi	87
3.4.8.	Perancangan Antarmuka Data User.....	88
BAB IV IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN		89
4.1.	Implementasi	89
4.1.1.	Perangkat Implementasi.....	89
4.1.2.	Implementasi Antarmuka	90
4.2.	Pengujian Sistem	98
4.2.1.	Pengujian Black Box	98
4.2.2.	Pengujian White Box.....	108
4.2.3.	Pengujian UAT (<i>User Acceptance Test</i>).....	111
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		114
5.1.	Kesimpulan.....	114
5.2.	Saran	115
DAFTAR PUSTAKA		116
LAMPIRAN		118

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Metode Waterfall (Sukamto & Shalahuddin, 2018).....	8
Gambar 2. 2 Metode Waterfall (Sukamto & Shalahuddin, 2018).....	19
Gambar 2. 3 Kerangka Teoritis	40
Gambar 3. 2 Rich Picture Analisis Sistem Yang Berjalan.....	44
Gambar 3. 3 Rich Picture Sistem Usulan.....	47
Gambar 3. 4 Use Case Diagram	54
Gambar 3. 5 Activity Diagram Login	68
Gambar 3. 6 Activity Diagram Data Barang	68
Gambar 3. 7 Activity Diagram Barang Masuk.....	69
Gambar 3. 8 Activity Diagram Barang Keluar.....	69
Gambar 3. 9 Activity Diagram Laporan Barang Masuk.....	69
Gambar 3. 10 Activity Diagram Laporan Barang Keluar	70
Gambar 3. 11 Activity Diagram Laporan Transaksi.....	70
Gambar 3. 12 Activity Diagram Data Supplier	71
Gambar 3. 13 Activity Diagram Data Produksi	72
Gambar 3. 14 Activity Diagram Pesan Barang	72
Gambar 3. 15 Activity Diagram Penjualan	73
Gambar 3. 16 Activity Diagram Data User.....	74
Gambar 3. 17 Class Diagram	75
Gambar 3. 18 Sequence Diagram Login.....	75
Gambar 3. 19 Sequence Diagram Data Barang.....	76
Gambar 3. 20 Sequence Diagram Data Barang Masuk	76
Gambar 3. 21 Sequence Diagram Data Barang Keluar	77
Gambar 3. 22 Sequence Diagram Laporan Barang Masuk.....	77
Gambar 3. 23 Sequence Diagram Laporan Barang Keluar	78
Gambar 3. 24 Sequence Diagram Laporan Transaksi	78
Gambar 3. 25 Sequence Diagram Data Supplier	79
Gambar 3. 26 Sequence Diagram Data Produksi	79
Gambar 3. 27 Sequence Diagram Pesan Barang	80
Gambar 3. 28 Sequence Diagram Transaksi Penjualan	80

Gambar 3. 29 Sequence Diagram Data User.....	81
Gambar 3. 30 Perancangan Antarmuka Login	81
Gambar 3. 31 Perancangan Antarmuka Dashboard.....	83
Gambar 3. 32 Perancangan Antarmuka Data Barang	83
Gambar 3. 33 Perancangan Antarmuka Laporan Barang	84
Gambar 3. 34 Perancangan Antarmuka Data Supplier	85
Gambar 3. 35 Perancangan Antarmuka Data Produksi	86
Gambar 3. 36 Perancangan Antarmuka Data Transaksi	87
Gambar 3. 37 Perancangan Antarmuka Data User	88
Gambar 4. 1 Implementasi Antarmuka Dashboard	90
Gambar 4. 2 Implementasi Antarmuka Data Barang.....	90
Gambar 4. 3 Implementasi Antarmuka Data Barang Masuk	91
Gambar 4. 4 Implementasi Antarmuka Data Barang Keluar	91
Gambar 4. 5 Implementasi Antarmuka Laporan Barang Masuk.....	92
Gambar 4. 6 Implementasi Antarmuka Laporan Barang Keluar.....	92
Gambar 4. 7 Implementasi Antarmuka Laporan Transaksi	93
Gambar 4. 8 Implementasi Antarmuka Data Supplier	93
Gambar 4. 9 Implementasi Antarmuka Tambah Supplier	94
Gambar 4. 10 Implementasi Antarmuka Data Produksi	94
Gambar 4. 11 Tambah Produksi	95
Gambar 4. 12 Implementasi Antarmuka Data Produk.....	95
Gambar 4. 13 Implementasi Antarmuka Pesan Barang	96
Gambar 4. 14 Tambah Pesan Barang.....	96
Gambar 4. 15 Implementasi Antarmuka Transaksi Penjualan	97
Gambar 4. 16 Implementasi Antarmuka Data User.....	97
Gambar 4. 17 Flowgraph.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Penggunaan bahan baku	14
Tabel 2. 3 Simbol Use Case Diagram	22
Tabel 2. 4 Simbol Activity Diagram	26
Tabel 2. 5 Simbol Class Diagram	27
Tabel 2. 6 Simbol Sequence Diagram.....	29
Tabel 2. 7 Penelitian Sebelumnya	36
Tabel 3. 1 Perangkat Keras Yang Digunakan	42
Tabel 3. 2 Perangkat Lunak Yang Digunakan	42
Tabel 3. 3 Kebutuhan Bahan Baku Tahun 2023.....	50
Tabel 3. 4 Perhitungan Bahan Baku Produksi.....	53
Tabel 3. 5 Use Case Scenario Login.....	55
Tabel 3. 6 Use Case Scenario Data Barang.....	56
Tabel 3. 7 Use Case Scenario Data Barang Masuk	57
Tabel 3. 8 Use Case Scenario Data Barang Keluar	58
Tabel 3. 9 Use Case Scenario Laporan Data Barang Masuk	59
Tabel 3. 10 Use Case Scenario Laporan Data Barang Keluar.....	61
Tabel 3. 11 Use Case Scenario Laporan Data Transaksi	62
Tabel 3. 12 Use Case Scenario Data Produksi	63
Tabel 3. 13 Use Case Scenario Data Transaksi	64
Tabel 3. 14 Use Case Scenario Transaksi Penjualan	65
Tabel 3. 15 Use Case Scenario Data Supplier	66
Tabel 3. 16 Use Case Scenario Data Pengguna.....	67
Tabel 4. 1 Black Box	98
Tabel 4. 2 White Box Proses Pemesanan.....	108

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Wawancara	118
Lampiran 2 Dokumentasi	120
Lampiran 3 Surat Keputusan	122
Lampiran 4 Kartu Bimbingan.....	124
Lampiran 5 Saran dan perbaikan SUP	125
Lampiran 6 Lembar Revisi dan Penilaian SHP	128