



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN PRODUKSI GULA MERAH KELAPA DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY (EOQ)

TUGAS AKHIR

**Diajukan Untuk Memenuhi Syarat Mendapatkan Gelar Sarjana
Teknik Industri**



Disusun oleh :

DIAN LISWANI

402211010004

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI
FAKULTAS TEKNIK DAN ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS ISLAM INDRAGIRI
TEMBILAHAN**

2025



LEMBAR PENGESAHAN

Yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa :

Nama : DIAN LISWANI

NIM : 402211010004

Judul tugas akhir : Analisis Pengendalian Persediaan Produksi Gula Merah Kelapa Dengan Menggunakan EOQ (Economic Order Quantity) Pada UMKM

Tanggal ujian : 28 Juli 2025

Telah dinyatakan lulus ujian tugas akhir dan tugas akhir tersebut telah diperiksa, diperbaiki (bila ada yang harus diperbaiki) dan disetujui oleh dosen pembimbing.

Tembilahan, 28 Juli 2025

Menyetujui,

Ketua Sidang

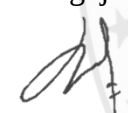
Sekretaris

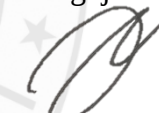

Dr. Siti Wardah, ST., MT
NIDN. 1002038301


Muhammad Amin, S. SI., M. Kom
NIDN. 1024048904

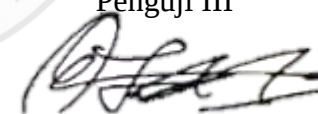
Penguji I

Penguji II


Khairul Ihwan, ST., MT
NIDN. 1005058603


Zulrahmadi, S. Kom., M. Kom
NIDN. 1011039302

Penguji III


Muhammad Jibril, S. Kom., M. MSI
NIDN. 1028029201

Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar sarjana teknik.

Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer

Kaprodi


Dr. Siti Wardah, ST., MT
NIPY. 1183 05 320


Muhammad Amin, S. SI., M. Kom
NIPY. 1989 04 339

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak yang berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

ri



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

hak cipta dilindungi Undang-Undang

Universitas Islam Indragiri

LEMBAR PERNYATAAN

TANDA SELESAI TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : DIAN LISWANI
NIM : 402211010004
Judul tugas akhir : Analisis Pengendalian Persediaan Produksi Gula Merah Kelapa Dengan Menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada UMKM

Menyatakan bahwa mahasiswa tersebut diatas dapat mengikuti ujian tugas akhir priode (Bulan/Tahun) 28 Juli 2025.

Pernyataan ini dibuat agar mahasiswa tersebut dapat mengikuti Ujian Oral Comprehensif.

Tembilahan, 28 Juli 2025

Mengetahui,

Pembimbing I

Dr. Siti Wardah, ST., MT
NIDN. 1002038301

Pembimbing II

Muhammad Amin, S. SI., M. Kom
NIDN. 1024048904



LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN

TUGAS AKHIR

Yang bertanda tangan dibawah ini menyatakan bahwa:

Nama : DIAN LISWANI

NIM : 402211010004

Judul tugas akhir : Analisis Pengendalian Persediaan Produksi Gula Merah Kelapa Dengan Menggunakan EOQ (*Economic Order Quantity*) Pada UMKM

Menyatakan bahwa tugas akhir ini adalah hasil karya sendiri dan bukan merupakan duplikasi sebagian atau seluruhnya dari karya orang lain yang sudah pernah dipublikasikan atau yang sudah pernah dipakai untuk mendapatkan gelar di universitas lain, kecuali pada bagian dimana sumber informasi dicantumkan dengan referensi yang semestinya.

Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya secara sadar dan bertanggung jawab dan saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan tugas akhir saya apabila terbukti melakukan duplikasi terhadap tugas akhir yang sudah ada.



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan produksi gula merah kelapa pada UMKM di Desa Terusan Kempas dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ). Metode ini digunakan untuk meminimalkan biaya persediaan dan meningkatkan efisiensi produksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode EOQ dapat menurunkan total biaya persediaan dari Rp. 15.000.000 menjadi Rp. 13.197.500 per bulan, sehingga terjadi penghematan sebesar Rp. 1.802.500. Frekuensi produksi yang semula dilakukan setiap hari (± 365 kali) dapat dikurangi menjadi 19 kali per bulan dengan jumlah produksi optimal sebesar 581 kg, yang berdampak pada efisiensi tenaga kerja dan waktu. Selain itu, penentuan *Reorder Point* (ROP) sebesar 3 kg membantu UMKM mengatur waktu produksi ulang secara tepat, mencegah kehabisan stok maupun penumpukan persediaan. Temuan ini membuktikan bahwa metode EOQ memberikan pendekatan sistematis dan berbasis data untuk mengelola persediaan, sehingga hipotesis penelitian bahwa pengendalian persediaan dengan metode EOQ dapat meminimalkan biaya persediaan diterima.

Kata Kunci: *Economic Order Quantity* (EOQ), pengendalian persediaan, efisiensi produksi, *Reorder Point* (ROP), gula merah kelapa.

- Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang
1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.
- Universitas Islam Indragiri



ABSTRACT

This study aims to analyze the inventory control of coconut palm sugar production in a small and medium-sized enterprise (SME) in Terusan Kempas Village using the *Economic Order Quantity* (EOQ) method. This method is applied to minimize inventory costs and improve production efficiency. The findings reveal that implementing the EOQ method reduced total inventory costs from IDR 15,000,000 to IDR 13,197,500 per month, resulting in savings of IDR 1,802,500. The production frequency, previously carried out daily (± 365 times), was reduced to 19 times per month with an optimal production quantity of 581 kg, leading to increased efficiency in labor and time. Moreover, determining the *Reorder Point* (ROP) at 3 kg helps the SME accurately schedule production, preventing both stockouts and overstocking. These results demonstrate that the EOQ method provides a systematic, data-driven approach to inventory management, confirming the research hypothesis that EOQ-based inventory control effectively minimizes total inventory costs.

Keywords: *Economic Order Quantity* (EOQ), inventory control, production efficiency, *Reorder Point* (ROP), coconut sugar.

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



KATA PENGANTAR

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته

Puji syukur penulis ucapkan untuk Allah SWT, Tuhan Semesta Alam. atas segala rahmat dan karunian-Nya yang telah diberikan kepada kita semua. Shalawat dan salam tidak lupa penulis hanturkan kepada jujungan Nabi Besar Muhammad SAW Yang telah menyampaikan risalah dan syariat Islam kepada umat manusia dengan ucapan Allahumma Sholli ala Sayyidina Muhammad Wa'ala ali sayyidina Muhammad.

Atas rahmat dan hidayah Allah SWT, penulis akhirnya bisa menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul " **Analisis Pengendalian Persediaan Produksi Gula Merah Kelapa Dengan Menggunakan EOQ (Economic Order Quantity) Pada UMKM** ". Tugas Akhir ini merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknik Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri.

Dalam menyelesaikan penulisan Tugas Akhir ini, penulis tidak terlepas dari bantuan, bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak yang terlibat. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Ibu Dr. Siti Wardah S.T., M.T selaku Dekan Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer Universitas Islam Indragiri sekaligus Dosen pembimbing 1 yang telah memberikan dukungan dan selalu memberikan suport dan semangat penulis untuk menyelesaikan Tugas Akhir ini beserta bimbingan yang sangat luar biasa.
2. Bapak Muhammad Amin S.SI., M.Kom selaku Kepala Program Studi Teknik Industri sekaligus Dosen pembimbing 2 yang telah memberikan dukungan dan selalu memberikan suport dan semangat penulis untuk semangat dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini beserta bimbingan yang sangat luar biasa.
3. Seluruh dosen, tenaga pengajar dan staf yang ada di Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer yang telah membantu saya dalam semua urusan

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
2. Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
3. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
4. Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
5. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

registrasi dan semua yang bersangkutan dengan penyelesaian Tugas Akhir ini.

4. Kepada Kedua Orang Tua Saya, Bapak Andri Erwanto dan Almh. Ibu Ilis Iani dan juga adik tercinta Saya Dindra Ramadhan yang senantiasa selalu mendoakan, memberi dukungan dan menjadi salah satu alasan saya untuk segera menyelesaikan studi ini.
5. Kepada Nove Geri yang selalu jadi penyemangat saya serta memberikan dukungan maupun semangat dalam menyelesaikan jenjang Pendidikan ini.
6. Kepada Paman Saya Agus Sahroni dan Kakak Sepupu Saya Dina Safira yang selalu memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan jenjang Pendidikan ini.
7. Kepada kawan-kawan ku yang tak bisa ku sebutkan satu-persatu namanya.

Dalam penulisan tugas akhir ini, penulis menyadari dengan segala kerendahan hati bahwa tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna karena masih terdapat kekurangan didalamnya, oleh karena itu kritik dan saran yang positif yang sifatnya membangun dari berbagai pihak sangat diharapkan. Semoga tugas akhir ini dapat bermanfaat dapat berguna dan bermanfaat bagi para pembaca pada umumnya dan khususnya bagi penulis sendiri penulis menyadari bahwa tulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak yang membaca guna perbaikan di masa yang akan datang. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca khususnya bagi penulis dan mahasiswa lainnya yang sedang menempuh pendidikan di bidang yang sama.

Akhir kata, penulis berharap skripsi ini dapat menjadi salah satu kontribusi kecil dalam perkembangan ilmu dan pengetahuan di bidang Teknik Industri.

Wassalamualaikum Warrahmatullahi Wabarakatuh

Penulis

Dian Liswani

DAFTAR ISI



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PERNYATAAN TANDA SELESAI TUGAS AKHIR.....	ii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TUGAS AKHIR.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	5
3. Sistematika Penulisan	5
BAB II LANDASAN TEORI	8
2.1 Studi Pustaka (Tinjauan Penelitian terdahulu)	8
2.2 Pengendalian Persediaan.....	11
2.3 <i>Moving Avarage</i>	15
2.4 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i>	20
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	21
3.1 <i>Flowchart</i> Penelitian.....	21
3.2 Jenis dan Pendekatan Penelitian	22
3.3 Lokasi dan Objek Penelitian.....	22
3.4 Tahap penelitian	22
3.5 Metode Pengumpulan Data	23
3.6 Sumber Data	23
3.7 Prosedur Penelitian	24
BAB IV PENGUMPULAN DAN PENGOLAHAN DATA.....	25
4.1 Profil UMKM Gula Merah Kelapa	25



1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
 2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
 3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

BAB V ANALISIS.....	40
4.2. Produksi Gula Merah Kelapa	28
4.3. Penjualan Gula Merah Kelapa.....	28
4.3.2 Jenis Gula Merah Kelapa yang Dijual	29
4.4. Peramalan penjualan Gula Merah Kelapa dengan Metode <i>Moving Average</i>	29
5.1 Efisiensi Produksi dan Penghematan Biaya	40
5.2 Ketepatan Waktu Produksi dengan Reorder Point (ROP)	40
5.3 Perhitungan Metode EOQ dan Metode UMKM.....	40
5.4 Relevansi dengan Teori dan Penelitian Terdahulu	41
5.5 Implikasi Praktis bagi UMKM.....	41
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	42
6.1 Kesimpulan	42
6.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	44



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang memperbanyak atau mendistribusikan dokumen ini untuk tujuan komersial tanpa izin tertulis dari penulis atau pihak berwenang.
Penggunaan untuk kepentingan akademik, penelitian, dan pendidikan diperbolehkan dengan mencantumkan sumber.
2. Penggunaan tanpa izin untuk kepentingan komersial atau pelanggaran hak cipta dapat dikenakan sanksi sesuai dengan UU Hak Cipta di Indonesia.
Plagiarisme juga dilarang dan dapat dikenakan sanksi.
3. Universitas hanya berhak menyimpan dan mendistribusikan dokumen ini di repositori akademik, tanpa mengalihkan hak cipta penulis, sesuai dengan peraturan yang berlaku di Indonesia.

Universitas Islam Indragiri

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Tinjauan penelitian Terdahulu.....	15
tabel 4.1	Peramalan penjualan gula merah kelapa dengan metode <i>Moving Average</i>	37
tabel 4.2	Data pengadaan gula merah kelapa tahun 2024	38
Tabel 4.3	Peramalan penjualan gula merah kelapa tahun 2025.....	39
Tabel 4.4	Komponen total biaya persediaan gula merah kelapa tahun 2024.....	40
Tabel 4.5	Biaya Produksi,Biaya Pemesanan dan Biaya Penyimpanan gula merah kelapa tahun 2024.....	40
Tabel 4.6	Penjualan,Biaya Pemesanan,dan Biaya Penyimpanan untuk peramalan penjualan gula merah kelapa tahun 2025.....	41
Tabel 4.7	Komponen Total Biaya Persediaan Berdasarkan Metode EOQ tahun 2024	43
Tabel 4.8	Total Biaya Persediaan Berdasarkan Metode EOQ Tahun 2024.....	43
Tabel 5.1	Perbandingan Kinerja Metode EOQ dan Metode UMKM	48

DAFTAR GAMBAR



Gambar 3.1 <i>Flowchart Penelitian</i>	28
Gambar 4.1 Toples penampung nira kelapa	33
Gambar 4.2 Proses pemasakan air nira kelapa.....	33
Gambar 4.3 Proses pencetakan gula merah kelapa.....	34
Gambar 4.4 Gula merah kelapa yang sudah jadi	34
Gambar 4.6 Grafik peramalan penjualan gula merah kelapa dengan metode <i>moving average</i>	37

