

**EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN MELALUI PENGENDALIAN
PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA PADA PRODUK SUSU
KENTAL MANIS DI PT XYZ**

NISRINA SALSABILA



**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN PROYEK AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan proyek akhir dengan judul “Efisiensi Biaya Persediaan melalui Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula pada Produk Susu Kental Manis di PT XYZ ” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka di bagian akhir proyek akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juni 2025

Nisrina Salsabila
J1310211029

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

ABSTRAK

NISRINA SALSABILA. Efisiensi Biaya Persediaan melalui Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula pada Produk Susu Kental Manis di PT XYZ. Dibimbing oleh BAGUS PRIYO PURWANTO dan NURLELA.

PT XYZ merupakan perusahaan manufaktur pengolahan susu yang memproduksi susu kental manis dengan kebutuhan bahan baku yang berfluktuasi salah satunya adalah gula. Perusahaan dihadapkan pada terjadinya kelebihan penawaran produk SKM akibat persaingan pasar yang kompetitif sehingga perhitungan kebutuhan dan titik pemesanan kembali bahan baku gula kurang optimal. Evaluasi pengelolaan persediaan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dapat dijadikan model penyelesaian masalah persediaan untuk mengetahui jumlah pemesanan ekonomis, *safety stock*, *reorder point*, dan frekuensi pemesanan yang dapat mengefisienkan biaya persediaan. Perusahaan dapat memproyeksikan kebutuhan bahan baku gula periode mendatang dengan menggunakan peramalan untuk mengetahui kebutuhan dan gambaran pengaplikasian metode EOQ. Hasil perhitungan didapatkan bahwa jumlah pemesanan ekonomis adalah 141.289 kg dengan frekuensi pemesanan 107 kali, *safety stock* 11.670 kg, dan *reorder point* 129.216 kg. Total biaya persediaan yang dapat dihemat oleh perusahaan adalah Rp355.637,00 pada setiap pemesanan. Proyeksi kebutuhan bahan baku gula periode selanjutnya adalah 14.015.912 kg.

Kata kunci: EOQ, peramalan, persediaan pengaman, titik pemesan kembali

ABSTRACT

NISRINA SALSABILA. Inventory Cost Efficiency through Sugar Raw Material Inventory Control in Sweetened Condensed Milk Products at PT XYZ. Supervised by BAGUS PRIYO PURWANTO and NURLELA.

PT XYZ is a milk processing manufacturing company that produces sweetened condensed milk with fluctuating raw material requirements, one of which is sugar. The company is faced with the occurrence of excess supply of SKM products due to competitive market competition so that the calculation of the need and the reorder point of sugar raw materials is less than optimal. Evaluation of inventory management using the Economic Order Quantity (EOQ) method can be used as a model for solving inventory problems to determine the number of economic orders, safety stock, reorder point, and order frequencies that can minimize inventory costs. Companies can project the need for sugar raw materials in the coming period by using forecasting to determine the amount of need and an overview of the application of the EOQ method. The calculation results show that the economic order quantity is 141.289 kg with an order frequency of 107 times, a safety stock of 11.670 kg, and a reorder point of 129.216 kg. The total inventory cost that can be saved by the company is Rp355.637,00 on every order. The projected need for sugar raw materials for the next period is 14.015.912 kg.

Keywords: EOQ, forecasting, reorder point, safety stock



- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2025
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.

EFISIENSI BIAYA PERSEDIAAN MELALUI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU GULA PADA PRODUK SUSU KENTAL MANIS DI PT XYZ

NISRINA SALSABILA

Laporan Proyek Akhir
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan pada
Program Studi Manajemen Agribisnis

**MANAJEMEN AGRIBISNIS
SEKOLAH VOKASI
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Judul Proyek Akhir : Efisiensi Biaya Persediaan melalui Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula pada Produk Susu Kental Manis di PT XYZ

Nama : Nisrina Salsabila
NIM : J1310211029

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Bagus Priyo Purwanto, M. Agr.



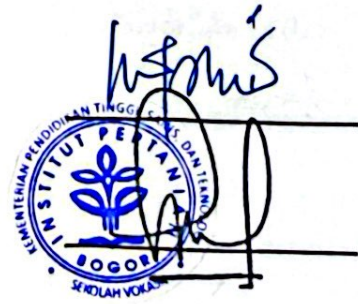
Pembimbing 2:
Nurlela, S.P., M.Si.



Diketahui oleh

Ketua Program Studi:
Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si.
NPI. 201811198309142016

Dekan Sekolah Vokasi:
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T.
NIP. 196607171992031003



Tanggal Ujian:
(16 Juni 2025)

Tanggal Lulus:



@Hak cipta milik IPB University

IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga laporan proyek akhir ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan September 2024 sampai bulan Februari 2025 ini ialah manajemen operasi, dengan judul “Efisiensi Biaya Persediaan melalui Pengendalian Persediaan Bahan Baku Gula pada Produk Susu Kental Manis di PT XYZ”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada Bapak Tritono dan Ibu Sri Nurul Khotimah selaku orang tua penulis serta seluruh keluarga yang selalu memberikan doa, dukungan, dan kasih sayang. Terima kasih penulis ucapkan kepada Ibu Ika selaku pembimbing lapang yang telah memberi izin penelitian, arahan, dan bimbingan selama penelitian. Disamping itu, ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Ibu Intani Dewi, S.Pt., M.Sc., M.Si. selaku Ketua Program Studi Manajemen Agribisnis dan selaku dosen penguji laporan proyek akhir yang telah memberikan ilmu dan saran untuk penyempurnaan laporan proyek akhir ini agar lebih baik. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada para pembimbing, Bapak Dr. Ir. Bagus Priyo Purwanto, M.Agr. dan Ibu Nurlela, S.P., M.Si. yang telah membimbing dan banyak memberikan arahan selama penulisan proyek akhir ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada teman magang industri, sahabat dan teman-teman MAB 58 yang telah memberikan dukungan, semangat, dan motivasi kepada penulis selama proses penyusunan proyek akhir ini. Semoga laporan proyek akhir ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juni 2025

Nisrina Salsabila



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	ii
DAFTAR GAMBAR	ii
DAFTAR LAMPIRAN	ii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan	4
1.4 Manfaat	4
II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Manajemen Rantai Pasok	5
2.2 Manajemen Persediaan	5
2.3 <i>Economic Order Quantity</i>	6
2.4 Peramalan	8
2.5 Penelitian Terdahulu	10
2.6 Kerangka Pemikiran Operasional	11
III METODE	13
3.1 Lokasi dan Waktu	13
3.2 Data dan Sumber Data	13
3.3 Metode Analisis	13
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Gambaran Umum Perusahaan	18
4.2 Sistem Rantai Pasok Bahan Baku Gula di PT XYZ	20
4.3 Sistem Perolehan Bahan Baku di PT XYZ	22
4.4 Sistem Pengendalian Persediaan Metode EOQ	23
4.5 Analisis <i>Total Inventory Cost</i>	29
4.6 Implikasi Manajerial	31
V SIMPULAN DAN SARAN	35
5.1 Simpulan	35
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	40
RIWAYAT HIDUP	45

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang menggunakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

IPB University

DAFTAR TABEL

1	Data penawaran dan permintaan produk SKM di PT XYZ 2024	1
2	Data persediaan dan kebutuhan gula untuk produk SKM di PT XYZ 2024	2
3	Biaya <i>handling</i> bahan baku gula di PT XYZ 2024	2
4	Panduan pemilihan metode peramalan	9
5	Penelitian terdahulu	10
6	Jenis dan sumber data	13
7	Operasionalisasi metode EOQ	14
8	Biaya <i>inventory cost</i>	15
9	Biaya pemesanan PT XYZ 2024	23
10	Biaya penyimpanan PT XYZ 2024	25
11	Indikator-indikator perhitungan EOQ	25
12	Perhitungan standar deviasi kebutuhan bahan baku gula 2024	27
13	Perbandingan total <i>inventory cost</i>	30
14	Proyeksi kebutuhan bahan baku periode mendatang	33
15	Gambaran pemesanan dengan metode EOQ	33
16	Estimasi anggaran pembelian bahan baku gula	34

DAFTAR GAMBAR

1	Grafik model persediaan EOQ	7
2	Grafik biaya persediaan	8
3	Alur kerangka pemikiran operasional	11
4	Struktur organisasi PT XYZ	19
5	Alur produksi SKM	19
6	Rantai pasok bahan baku gula di PT XYZ	21
7	Kurva hubungan EOQ, SS, dan ROP	28
8	Grafik perbandingan <i>inventory cost</i>	30
9	Kebutuhan bahan baku gula di PT XYZ 2024	32

DAFTAR LAMPIRAN

1	Biaya penyimpanan metode perusahaan 2024	41
2	Pembelian bahan baku gula PT XYZ 2024	41
3	Nilai <i>error</i> peramalan bahan baku gula	41
4	Biaya penyimpanan hasil <i>forecasting</i>	41
5	Dokumen petunjuk teknis model EOQ	42