

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
PRODUKSI ROTI DENGAN *METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY, SAFETY STOCK AND RE-ORDER POINT***

**SKRIPSI**



**OLEH :**

**IRVAN GINTING**

**NIM. 0703172072**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU  
PRODUKSI ROTI DENGAN *METODE ECONOMIC ORDER  
QUANTITY, SAFETY STOCK AND RE-ORDER POINT***

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Syarat Mencapai Gelar Sarjana Matematika (S.Mat)

Dalam Sains dan Teknologi



**OLEH :**

**IRVAN GINTING**

**NIM. 0703172072**

**PROGRAM STUDI MATEMATIKA  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA  
MEDAN  
2021**

## PERSETUJUAN SKRIPSI

Hal : Surat Persetujuan Skripsi

Lamp : -

Kepada Yth,

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi

Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

*Assalamu'alaikum Wr. Wb*

Setelah membaca, meneliti, memberikan petunjuk, dan megoreksi serta mengadakan perbaikan, maka kami selaku pembimbing berpendapat bahwa skripsi saudara,

Nama : Irvan Ginting

Nomor Induk Mahasiswa : 0703172072

Program Studi : Matematika

Judul : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku  
Produksi Roti Dengan *Metode Economic Order  
Quantity, Safety Stock And Re-Order Point*

dapat disetujui untuk segera *dimunaqasyahkan*. Atas perhatiannya kami ucapkan terimakasih.

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Dr. Fibri Rakhmawati, M.Si

NIDN. 2011028001

Pembimbing II



Rima Aprilia, M.Si

NIDN.0130048801



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA MEDAN  
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

Jl. Lap. Golf, Desa Durian Jangak, Kec. Pancur Batu, Kab. Deli Serdang (20353)  
Telp. (061) 4536090, Fax. (061) 6615683

**PENGESAHAN SKRIPSI**

Nomor. B.012/ST/ST.V.2/PP.01.1/01/202

Judul : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti  
Dengan Metode *Economic Order Quantity, Safety Stock and  
Re-Order Point*

Nama : Irvan Ginting

NIM : 0703172072

Program Studi : Matematika

Telah dipertahankan di hadapan Dewan Penguji Skripsi Program Studi Matematika Fakultas  
Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan dan dinyatakan **LULUS**.

Pada hari/tanggal : Selasa, 02 November 2021

Tempat : Daring (Via Zoom) dan Ruang Sidang FST Kampus IV

Tim Ujian Munaqasyah,  
Ketua,

Dr. Riri Syafitri Lubis, S.Pd., M.Si  
NIDN.2013078401

Dewan Penguji,

Penguji I,

Dr. Fibri Rakhmawati, M.Si  
NIDN. 2011028001

Penguji II,

Rima Aprilia, M.Si  
NIDN. 0130048801

Penguji III,

Dr. Ismail Husein, M.Si  
NIDN. 2022049101

Penguji IV,

Dr. Hendra Cipta, M.Si  
NIDN. 2002078902

Mengesahkan,  
Dekan Fakultas Sains dan Teknologi  
UIN Sumatera Utara Medan,

Dr. Mhd. Syahnan, MA  
NIP. 196609051991031002

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama	Irvan Ginting
NIM	0703172072
Program studi	Matematika
Judul Skripsi	Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi Roti dengan Menggunakan Metode <i>Economic Order Quantity, Safety Stock and Re-Order Point</i>

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, kecuali beberapa kutipan dan ringkasan yang masing-masing disebutkan sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan plagiat dalam skripsi ini maka saya bersedia menerima sanksi pencabutan gelar akademik yang saya peroleh dan sanksi lainnya sesuai dengan peraturan yang berlaku.



Medan, 27 Oktober 2021

Irvan Ginting  
NIM.0703172072

## ABSTRAK

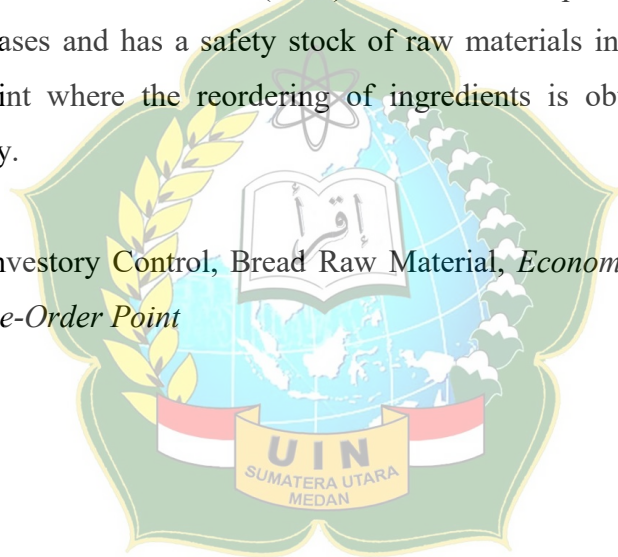
Dalam era modern ini persaingan sangat pesat sehingga mendorong perusahaan untuk efisiensi dari berbagai bidang. Pada perusahaan roti Perdana Bakery ini tidak ada menggunakan metode dalam pengendalian persediaan bahan baku. Sehingga mengakibatkan pembelian bahan baku menjadi tidak optimal dan terkadang kehabisan persediaan bahan baku yang membuat perusahaan mengganti bahan baku produk lain. Oleh karena itu, supaya produksi terus berjalan dan menghasilkan kualitas tetap perlu melakukan pengendalian persediaan bahan baku pada perusahaan roti Perdana Bakery. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah persediaan optimal bahan baku utama dalam pembuatan roti. Penelitian ini dilakukan pada perusahaan roti Perdana Bakery. Dari hasil penelitian, analisis dengan metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Safety Stock* (SS) dan *Re-Order Point* (ROP) diperoleh jumlah pembelian bahan baku yang optimal dan mempunyai persediaan pengaman bahan baku dalam pembuatan roti serta didapat juga titik dimana pemesanan kembali bahan baku pada Perdana Bakery.

**Kata Kunci** : Pengendalian Persediaan, Bahan Baku Roti, *Economic Order Quantity*, *Safety Stock*, *Re-Order Point*

## ABSTRAK

The absence of the use of methods in determining the amount of raw material purchases, raw material safety stock and raw material reorder points, resulting in running out of raw material inventory and making raw material purchases not optimal. So it is necessary to control the inventory of raw materials at the Perdana Bakery bread company. The purpose of this study was to determine the optimal amount of inventory of the main raw materials in the manufacture of bread. This research was conducted at the Perdana Bakery bakery. From the results of the research, analysis using the method of Economic Order Quantity (EOQ), Safety Stock (SS) and Re-Order Point (ROP) obtained the optimal amount of raw material purchases and has a safety stock of raw materials in making bread and obtained a point where the reordering of ingredients is obtained. standard at Perdana Bakery.

**Keywords** : Inventory Control, Bread Raw Material, *Economic Order Quantity*, *Safety Stock*, *Re-Order Point*





## KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dengan mengucap rasa syukur dan terima kasih kepada Allah yang telah memberi kehidupan beserta berkat dan kasih-Nya yang berlimpah, sehingga penulis bersemangat dalam penyelesaian skripsi ini untuk memenuhi salah satu persyaratan kampus agar menyelesaikan pendidikan Strata Satu (S1) dalam Prodi Matematika di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.

Dalam penelitian ini, penulis banyak mendapatkan *support*, bantuan dan bimbingan yang berharga dari niat hati nurani yang baik dibalas lebih baik.atas dasar tersebut penulis mengucapkan banyak terimakasih, terkhusus kepada:

1. Orangtua tersayang Bahagia Ginting dan Mama Elisabetta Br Bangun yang telah memberi kasih sayang yang tak ternilai, bersabar, memberi semangat, yang selalu ada dan membuat senyuman kembali saat semuanya tidak sesuai dengan rencana.
2. Bapak Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA, selaku Rektor UIN Sumatera Utara Medan.
3. Bapak Dr. Muhammad Syahnan, MA, selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara Medan.
4. Ibu Dr. Riri Syahfitri Lubis, S.Pd, M.Si, selaku Ketua Prodi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara sekaligus Penasihat Akademik.
5. Ibu Rima Aprilia, M.Si., selaku Dosen Pembimbing II, Pembimbing Akademik dan Sekertaris Prodi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi UIN Sumatera Utara yang telah memberikan dukungan, semangat, arahan serta bimbingan sejak pengajuan judul penelitian ke prodi hingga penelitian ini selesai.
6. Ibu Dr. Fibri Rakhmawati, M.Si, sebagai Pembimbing Skripsi I yang telah membantu, mengarahkan serta membimbing penulis dari awal hingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini.



7. Bapak/Ibu Dosen dan para staff pengajar di prodi Matematika dan UIN Sumatera Utara Medan yang telah memberikan pendidikan dan pengajaran kepada penulis.
8. Bapak Savrial, SE selaku pemilik usaha Perdana Bakery yang telah bersedia membantu saya untuk mempermudah pengambilan data skripsi.
9. Teruntuk sahabat suka dan duka penulis Nutrijel, Ricka, Anak SD, Dla, Nur Indah, Indah, Helena dan Tania.
10. Seluruh teman-teman Prodi Matematika Stambuk 2017 dan terkhusus untuk senior saya Hasyim, Fahri, dan Fany.
11. Teruntuk Anak Kontrakan 39B *The Best* Faisal, Hari, Hardian, Fani, Agun dan Keluarga Soulmate-3(MM3) yang telah menemani dari awal sampai akhir perkuliahan ini memberikan semangat, dorongan dan saran dalam pengerjaan proposal skripsi ini serta memberikan pengalaman dan pelajaran hidup yang tidak akan terlupakan.
12. Yang istimewa kepada semua pihak lainnya yang tidak bisa dituliskan namanya dalam kata pengantar teramat singkat ini. Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis dapat dibalas oleh Allah Yang Maha Esa dengan berkat yang berkelimpahan.

Penulis berharap supaya skripsi ini berguna dan menambah pengetahuan yang membaca. Semoga Allah membalas kebaikan kepada semua orang baik yang telah berjasa, membantu dan melancarkan dalam pengerjaan skripsi ini, hanya Allah yang mampu memberi balasan yang lebih dari jasa dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Medan, 02 November 2021

Penulis

IRVAN GINTING

NIM. 0703172072

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>i</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>iii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR TABEL.....</b>	<b>vi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
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
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1.Pengendalian Persediaan.....	6
2.1.1 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Persediaan.....	7
2.1.2 Fungsi-Fungsi Persediaan.....	8
2.1.3 Jenis-Jenis Persediaan.....	9
2.1.4 Kebijakan Persediaan.....	10
2.1.5 Biaya Persediaan.....	11
2.2 <i>Economic Order Quantity (EOQ)</i> .....	12
2.3 Persediaan Pengaman ( <i>Safety Stock</i> ).....	13
2.4 <i>Re-order Point (ROP)</i> .....	14
2.5 Kajian Islam.....	15
2.6 Penelitian Terdahulu.....	16
<b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....</b>	<b>19</b>
3.1 Lokasi Dan Waktu Penelitian.....	19
3.1.1 Lokasi Penelitian.....	19
3.1.2 Waktu Penelitian.....	19
3.2 Jenis Penelitian.....	19
3.3 Jenis dan Sumber Data.....	19
3.3.1 Jenis Data.....	19

3.3.2 Sumber Data.....	20
3.4 Variabel Penelitian.....	20
3.5 Prosedur Penelitian.....	21
3.6 Teknik Analisis Data.....	22
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>23</b>
4.1 Gambaran Umum Perusahaan.....	23
4.1.1 Sejarah Awal Perusahaan.....	23
4.1.2 Struktur Organisasi.....	24
4.2 Analisis Data.....	25
4.2.1 Pembelian Bahan Baku Utama.....	25
4.2.2 Frekuensi Pembelian Bahan.....	28
4.2.3 Biaya Persediaan Bahan Baku.....	29
4.3 Metode <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	31
4.4 Metode <i>Safety Stock</i> .....	35
4.5 Metode <i>Re-Order Point</i> .....	38
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>41</b>
5.1 Kesimpulan.....	41
5.2 Saran .....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>43</b>



**DAFTAR GAMBAR**

3.1 Alur Prosedur.....	21
4.1 Struktur Organisasi.....	24



## DAFTAR TABEL

4.1 Pemakaian Bahan Baku Tepung Terigu Tahun 2021.....	25
4.2 Pemakaian Bahan Baku Gula Tahun 2021.....	26
4.3 Pemakaian Bahan Baku Mentega Tahun 2021.....	26
4.4 Pemakaian Bahan Baku Pengembang Tahun 2021.....	27
4.5 Pemakaian Bahan Baku Garam Tahun 2021.....	27
4.6 Pemakaian Bahan Baku Pelembut Tahun 2021.....	28
4.7 Frekuensi dan Kuantitas Pembelian Bahan Baku Utama.....	30
4.8 Biaya Pembelian Bahan Baku Tepung Terigu, Gula dan Mentega pada Perdana Bakery tahun 2021.....	30
4.9 Biaya Pembelian Bahan Baku Pengembang, Garam dan Pelembut pada Perdana Bakery Tahun 2021.....	
4.10 Biaya Penyimpanan Bahan Baku pada Perdana Bakery Tahun 2021.....	31

