



**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BERAS PADA  
PERUM BULOG SUB DIVRE CIREBON GUDANG  
KASOKANDEL**

**SKRIPSI**

**UNIVERSITAS  
MERCU BUANA**  
**PUTRI CHAERUNISA**  
**41621120038**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**



**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BERAS PADA  
PERUM BULOG SUB DIVRE CIREBON GUDANG  
KASOKANDEL**

**SKRIPSI**

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana**

**UNIVERSITAS  
PUTRI CHAERUNISA  
41621120038  
MERCU BUANA**

**PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS MERCU BUANA  
JAKARTA  
2023**

## HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Chaerunisa  
NIM : 41621120038  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Beras  
Pada Perum BULOG Sub Divre Cirebon  
Gudang Kasokandel

Menyatakan bahwa Skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan bukan plagiat, serta semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar. Apabila ternyata ditemukan di dalam Skripsi saya terdapat unsur plagiat, maka saya siap mendapatkan sanksi akademis yang berlaku di Universitas Mercu Buana.

Jakarta, 21 Desember 2023

UNIVERSIT  
MERCU BUANA



## HALAMAN PENGESAHAN

Laporan Skripsi ini diajukan oleh:

Nama : Putri Chaerunisa  
NIM : 41621120038  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Beras  
Pada Perum BULOG Sub Divre Cirebon  
Gudang Kasokandel

Telah berhasil dipertahankan pada sidang di hadapan Dewan Penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Strata 1 pada Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik Universitas Mercu Buana.

Disahkan oleh:

Pembimbing : Andary Asvaroza Munita H, ST, MT (  )  
NIDN : 0307128302  
Ketua Penguji : Muhammad Kholil, Ir. MT, Ph.D (  )  
NIDN : 0323037001  
Penguji 1 : Meike Elsyse Beatrix G, ST., MT (  )  
NIDN : 0302056704

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

Jakarta, 17 Desember 2023

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik

Ketua Program Studi Teknik Industri



(Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, M.T)



(Dr. Uly Amrina S.T., M.M)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT yang selalu memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan baik. Penyusunan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Mercubuana.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak baik secara materil maupun moril, sangatlah sulit bagi penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu dengan segenap ketulusan hati, penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Andi Adriansyah, M.Eng selaku Rektor Universitas Mercu Buana.
2. Ibu Dr. Zulfa Fitri Ikatrinasari, S.TP, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik
3. Ibu Dr. Uly Amrina S.T., M.M. selaku Ketua Program Studi Teknik Industri
4. Ibu Andary Asvaroza Munita H, ST, MT selaku Dosen Pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini.
5. Bapak Muhammad Kholil, Ir. MT, Ph.D dan Ibu Meike Elsyé Beatrix G, ST., MT selaku Dosen Penguji Tugas Akhir atas koreksi, arahan, dan masukannya.
6. Kedua Orang Tua dan keluarga, Aditya Legawa Mulya, Mega, Rubi, Elita, Fanny dan Shinta yang selalu memberikan kasih sayang, memberikan dukungan, mendoakan kepada saya untuk menyelesaikan Skripsi ini.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan saudara-saudara semua. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

Jakarta, 19 November 2023

Putri Chaerunisa



**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS  
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Universitas Mercu Buana, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Putri Chaerunisa  
NIM : 41621120038  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Beras Pada Perum BULOG Sub Divre Cirebon Gudang Kasokandel

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, dengan ini memberikan izin dan menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Mercu Buana **Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul di atas beserta perangkat yang ada (jika diperlukan).

Dengan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif ini Universitas Mercu Buana berhak menyimpan, mengalihmedia/format-kan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan Skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Jakarta, 21 Desember 2023

Yang menyatakan,

  
Putri Chaerunisa

## ABSTRAK

Nama : Putri Chaerunisa.  
NIM : 41621120038  
Program Studi : Teknik Industri  
Judul Laporan Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Beras Pada Perum BULOG Sub Divre Cirebon Gudang Kasokandel  
Pembimbing : Andary Asvaroza Munita H, ST, MT.

Beras adalah bahan pangan pokok yang dominan dikonsumsi di Indonesia. Maka dari itu pemerintah membentuk Perum BULOG sebagai perusahaan pengelola persediaan beras Negara. Perum BULOG memiliki tanggung jawab besar dalam hal pengadaan, pengendalian dan ketersediaan beras. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis pengendalian persediaan beras di Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Cirebon ditinjau dari *Probabilistic Model P Backorder*, *Safety Stock* dan *Total Inventory Cost*. Penelitian ini dilaksanakan di Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Cirebon dan menggunakan metode deskriptif kuantitatif. Dan hasil analisis dengan metode Probabilistik *Model P Backorder* adalah pemesanan dilakukan dengan waktu yaitu setiap periode 0,01 tahun. Adapun dengan hasil perhitungan bahwa R atau maksimum inventori untuk persediaan beras yaitu sebesar 10.804,08 ton. Dan *Safety Stock* atau SS yang harus dijaga untuk meminimalisir kekurangan maupun mengantisipasi adanya demand yang lebih besar yaitu sebesar 780,50. Ton. Kemudian Total Biaya Ongkos yang harus dikeluarkan oleh Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Cirebon (12 bulan) dengan Metode Probabilistik Model *P* dengan Backorder adalah sebesar Rp.26.505.121.052.087.

**Kata Kunci** : Pengendalian Persediaan, *Probablistic*, Model *P Backorder*, *Forecast*.

## ABSTRACT

Name : Putri Chaerunisa  
NIM : 41621120038  
Study Program : Teknik Industri  
TitleThesis : Analisis Pengendalian Persediaan Beras  
Pada Perum BULOG Sub Divre Cirebon  
Di Gudang Kasokandel  
Counsellor : Andary Asvaroza Munita H, ST, MT.

*Rice is the dominant staple food consumed in Indonesia. Therefore, the government formed Perum BULOG as a company managing the country's rice supplies. Perum BULOG has a big responsibility in terms of procurement, control and availability of rice. The aim of this research is to analyze the control of rice supplies in the Kasokandel Warehouse of Perum BULOG Cirebon Sub Division in terms of Probabilistic Model P Backorder, Safety Stock and Total Inventory Cost. This research was carried out at the Kasokandel Warehouse of Perum BULOG, Cirebon Sub-Division and used quantitative descriptive methods. And the results of the analysis using the Probabilistic Model P Backorder method are that orders are made over time, namely every 0.01 year period. As for the calculation results, R or the maximum inventory for rice supplies is 10,804.08 tons. And Safety Stock or SS which must be maintained to minimize shortages and anticipate greater demand, namely 780,50 tons. Then the total costs that must be paid by the Kasokandel Warehouse of Perum BULOG Sub Divre Cirebon (12 months) using the Probabilistic Model P Method with Backorder is IDR 26,505,121,052,087.*

**Keywords :** Inventory Control, Probablistic, Model P Backorder, Forecast.

MERCU BUANA



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENYATAAN KARYA SENDIRI.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS .....	v
ABSTRAK .....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
2.1.1 Latar Belakang .....	1
2.1.2 Rumusan Masalah.....	3
2.1.3 Tujuan Penelitian .....	3
2.1.4 Manfaat Penelitian .....	3
2.1.5 Batasan Penelitian .....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1 Konsep dan Teori .....	5
2.1.1 Peramalan ( <i>Forecast</i> ).....	5
2.1.2 Persediaan .....	7
2.1.3 Pengendalian Persediaan.....	11
2.1.4 Persediaan <i>Probabilistic</i> .....	13

2.2 Penelitian Terdahulu .....	16
2.3 Kerangka Pemikiran.....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>22</b>
3.1 Jenis Penelitian.....	22
3.2 Jenis Data dan Informasi.....	22
3.3 Metode Pengumpulan Data .....	22
3.4 Metode Pengolahan Data dan Analisis Data .....	23
3.5 Langkah-langkah Penelitian.....	29
<b>BAB IV PEMBAHASAN.....</b>	<b>32</b>
4.1 Pengumpulan Data .....	32
4.2 Pengolahan Data.....	35
4.2.1 Perhitungan Peramalan .....	35
4.2.2 Perhitungan Kebijakan <i>Inventory</i> .....	43
4.3 Hasil dan Pembahasan.....	49
4.3.1 Hasil dan Pembahasan.....	49
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>52</b>
5.1 Kesimpulan .....	52
5.2 Saran.....	53
<b>DAFTAR PUSTKA .....</b>	<b>54</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu .....	16
Tabel 4.1 Persediaan Beras Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Cirebon Tahun 2021-2023 .....	33
Tabel 4.2 Biaya Pemesanan Persediaan Beras Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Tahun 2023 .....	34
Tabel 4.3 Biaya Penyimpanan Persediaan Beras Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Cirebon Tahun 2023 .....	35
Tabel 4.4 Hasil Peramalan <i>Double Moving Average</i> .....	39
Tabel 4.5 Hasil Peramalan Metode <i>Trend Kuadrat</i> .....	42
Tabel 4.6 Perbandingan nilai Kesalahan Peramalan antara Metode <i>Double Moving Average</i> dan <i>Trend Kuadrat</i> .....	43
Tabel 4.7 Perbandingan nilai Kesalahan Peramalan antara Metode <i>Double Moving Average</i> dan <i>Trend Kuadrat</i> .....	50
Tabel 4.8 Hasil Perhitungan T dan R untuk Metode Probabilistik Model <i>P</i> dengan <i>Backorder</i> .....	50

UNIVERSITAS  
MERCU BUANA

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Diagram Kerangka Pemikiran.....	20
Gambar 3.1 Diagram Langkah Penelitian.....	29
Gambar 4.1 Grafik Persediaan Beras Gudang Kasokandel Perum BULOG Sub Divre Cirebon Tahun 2021-2023 .....	49

