

**PENERAPAN METODE DEKOMPOSISI MULTIPLIKATIF
DAN MODEL PERSEDIAAN PROBABILISTIK P PADA
PERENCANAAN PERSEDIAAN DAGING BEKU DI PERUM
BULOG SUB DIVRE BATURAJA OGAN KOMERING ULU**

SKRIPSI

**Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

**Oleh :
Putri Suryani
08011181823007**



**JURUSAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2022

LEMBAR PENGESAHAN

**PENERAPAN METODE DEKOMPOSISI MULTIPLIKATIF
DAN MODEL PERSEDIAAN PROBABILISTIK P PADA
PERENCANAAN PERSEDIAAN DAGING BEKU DI PERUM
BULOG SUB DIVRE BATURAJA OGAN KOMERING ULU**

SKRIPSI

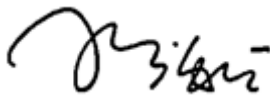
**Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Sains Bidang Studi Matematika**

Oleh

PUTRI SURYANI

NIM. 08011181823007

Pembimbing Kedua



Oki Dwipurwani, M.Si.
NIP. 197204282000122002

**Indralaya, 22 November 2022
Pembimbing Utama**



Eka Susanti, M.Sc.
NIP. 198310212008122002

Mengetahui,

Ketua Jurusan Matematika

Drs. Sugandi Yahdin, M.M
NIP. 19860727 198603 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama Mahasiswa : Putri Suryani

NIM : 08011181823007

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri dan karya ilmiah ini belum pernah diajukan sebagai pemenuhan persyaratan untuk memperoleh gelar kesarjanaan strata (S1) dari Universitas Sriwijaya maupun perguruan tinggi lain. Semua informasi yang dimuat dalam skripsi ini berasal dari penulis lain baik yang dipublikasikan atau tidak telah diberikan penghargaan dengan mengutip nama sumber penulis secara benar. Semua isi dari skripsi ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab saya sebagai penulis.

Demikianlah surat pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Indralaya, 2 Desember 2022
Penulis



Putri Suryani
NIM.0801111823007

HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai Civitas Akademik Universitas Sriwijaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Putri Suryani

NIM : 08011181823007

Fakultas/Jurusan : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam/Matematika

Jenis Karya : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, saya menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Sriwijaya “Penerapan Metode Dekomposisi Multiplikatif dan Model Persediaan Probabilistik P pada Perencanaan Persediaan Daging Beku di Perum BULOB Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu”. Dengan hak bebas royalti non-eksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih, edit/memformatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir atau skripsi saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Indralaya, 2 Desember 2022

Penulis

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Putri Suryani', with a circular stamp containing the letter 'S' above it.

Putri Suryani
NIM.080111823007

LEMBAR PERSEMBAHAN

“Jadikanlah sabar dan shalat sebagai penolongmu”

(Q.S Al-Baqarah : 153)

“Know that Allah has perfect timing for everything.

Never early and never late. But it takes a little patience and a lot of faith.”

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

Allah Subhanahu Wa Ta'ala,

Kedua orang tuaku tercinta,

Saudara/i ku tersayang,

Keluarga besarku,

Semua guru dan dosenku,

Sahabat-sahabatku,

Almamaterku

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Penerapan Metode Dekomposisi Multiplikatif dan Model Persediaan Probabilistik P pada Perencanaan Persediaan Daging Beku di Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu” sebagai salah satu syarat memperoleh gelar sarjana sains bidang studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sriwijaya.

Penulis menyadari bahwa proses pembuatan skripsi ini merupakan pembelajaran yang sangat berharga serta tak lepas dari segala kekurangan dan keterbatasan. Dengan segala hormat dan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan kepada:

1. Kedua orang tuaku, mama **Lailah, S.Pd.** dan papa **Almarhum Nasaruddin**, yang telah mendidik, menasehati, membimbing, mendukung dan selalu mendoakan.
2. Bapak **Drs. Sugandi Yahdin, M.M.** selaku Ketua Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah memberikan arahan dan motivasi kepada penulis selama proses perkuliahan.
3. Ibu **Dr. Dian Cahyawati Sukanda, M.Si.** selaku Sekretaris Jurusan Matematika FMIPA Universitas Sriwijaya yang telah mengarahkan urusan akademik kepada penulis.

4. Ibu **Eka Susanti, M.Sc.** selaku dosen pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses pembuatan skripsi ini dengan penuh pengertian.
5. Ibu **Oki Dwipurwani, M.Si** selaku dosen pembimbing pendamping yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama proses pembuatan skripsi ini dengan penuh pengertian.
6. Ibu **Dr. Evi Yuliza, M.Si.** dan Ibu **Sisca Octarina, M.Sc.** selaku dosen pembahas dan penguji yang telah memberikan tanggapan, kritik, dan saran yang sangat bermanfaat untuk perbaikan dan penyelesaian skripsi ini.
7. Bapak **Drs. Endro Setyo Cahyono, M.Si,** selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing dan mengarahkan urusan akademik penulis.
8. Ibu **Dr. Ir. Herlina Hanum, M.Si.** selaku ketua pelaksana dan ibu **Sri Indra Maiyanti, M.Si.** selaku sekretaris yang telah membantu penulis dalam seminar proposal hingga sidang skripsi sehingga kegiatan dapat berjalan dengan lancar.
9. **Seluruh Dosen di Jurusan Matematika FMIPA** yang telah memberikan ilmu, nasihat, motivasi, serta bimbingan selama proses perkuliahan.
10. Pak **Irwansyah** selaku admin dan Ibu **Hamidah** selaku pegawai tata usaha Jurusan Matematika FMIPA yang telah membantu penulis selama proses administrasi perkuliahan.

11. **Seluruh guru** yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat hingga mengantarkan penulis pada pendidikan ini.
12. Kakakku tersayang **Beny Setiawan, Alhafiz, dan Arfani** yang selalu mendoakan, memberi dukungan, semangat, dan nasihat yang sangat berharga bagi penulis.
13. Kakak perempuanku tersayang, **Mutiara Tri Ratna**, yang selalu mendoakan, memberi nasihat, menghibur dan menjadi teman diskusi terbaik selama ini.
14. **Keluarga besarku** yang selalu mendukung, mendoakan, dan memberi bantuan kepada penulis.
15. Kakakku **Fauriyanda dan Febri Endar Setyawati** yang telah banyak membantu selama proses penelitian skripsi.
16. Bapak **Khalel Ansari** dan ibu **Agustini** selaku orang tua dari Muthia Tasya yang telah memberi perhatian, membantu dengan tulus dan mengerti keadaan penulis.
17. Sahabat-sahabatku hingga saat ini **Tri, Emput, Maya, Delia, Intan, Nadia, Nindy, Sarah, dan Sera** yang selalu menghibur, mendukung, serta memberikan semangat dan energi positif.
18. Sahabat sejawatku dan seperjuangan **Muthia Tasya** yang selalu menghibur, memberi dukungan, semangat, perhatian, sabar, dan membantu dengan tulus serta memberi energi positif. Terima kasih atas segala kebersamaan dan kenangan indah yang sangat berharga yang telah dilalui bersama dari awal hingga akhir perkuliahan.

19. Sahabat-sahabat seperjuangan **Devi Safitri, Chatrin Yohana Simamora**, dan **Pebriyanti simanjuntak** yang selalu menghibur, menemani keseharian penulis selama masa perkuliahan, memberi bantuan, dan selalu mengerti keadaan penulis.
20. Teman-teman seperjuangan penelitian dalam menyelesaikan skripsi ini **Siti Natasya Munawaroh, Ahmad Farhan Ramadhan, Muhammad ‘Aqil, Ahmad Rindarto**, dan **Muhammad Zikri Egy Pratama** yang telah memberi dukungan dan semangat kepada Penulis.
21. Seluruh teman-temanku **Angkatan 2018, kakak tingkat, dan adik tingkat Himastik FMIPA Universitas Sriwijaya**, terima kasih atas kebersamaan selama masa perkuliahan, bantuan, dan dukungan yang telah diberikan kepada penulis.
22. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Semoga segala kebaikan yang diberikan mendapatkan balasan terbaik dari Allah SWT.
Semoga skripsi ini dapat menambah pengetahuan dan bermanfaat bagi mahasiswa/i Jurusan Matematika Fakultas dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sriwijaya dan semua pihak yang memerlukan.

Indralaya, November 2022



Penulis

**APPLICATION OF MULTIPLICATIVE DECOMPOSITION METHOD
AND PROBABILISTIC INVENTORY MODEL P ON
FROZEN MEAT INVENTORY PLANNING AT PERUM
BULOG SUB DIVRE BATURAJA OGAN KOMERING ULU**

By:

**Putri Suryani
08011181823007**

ABSTRACT

Inventory is one of the important assets in a production process. One of the factors that affect the level of inventory is demand. Fluctuating product demand will affect inventory levels and have an impact on the company. This study aims to determine the optimal inventory planning for frozen meat at Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu by applying the multiplicative decomposition method and the probabilistic P inventory model. Based on the results of forecasting frozen meat demand data using the multiplicative decomposition method, the MAPE value accuracy is 19.1% and included in good criteria. The results obtained using the P probabilistic inventory model are the maximum frozen meat inventory 342 kg/week, the number of safety stock 110 kg/week, the reorder point 426 kg/week, the total inventory cost of Rp151.119.917/week, and the company's optimal service level of 88 %.

Keywords: *inventory, forecasting, probabilistic P inventory model, multiplicative decomposition*

**PENERAPAN METODE DEKOMPOSISI MULTIPLIKATIF
DAN MODEL PERSEDIAAN PROBABILISTIK P PADA
PERENCANAAN PERSEDIAAN DAGING BEKU DI PERUM
BULOG SUB DIVRE BATURAJA OGAN KOMERING ULU**

Oleh:

**Putri Suryani
08011181823007**

ABSTRAK

Persediaan merupakan salah satu aset penting dalam suatu proses produksi. Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat persediaan adalah permintaan. Permintaan produk yang fluktuatif akan berpengaruh pada tingkat persediaan dan berdampak bagi perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan perencanaan persediaan optimal daging beku di Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komerling Ulu dengan menerapkan metode dekomposisi multiplikatif dan model persediaan probabilistik P. Berdasarkan hasil peramalan data permintaan daging beku menggunakan metode dekomposisi multiplikatif diperoleh akurasi nilai MAPE sebesar 19,1% dan termasuk dalam kriteria baik. Hasil yang diperoleh menggunakan model persediaan probabilistik P adalah persediaan maksimum daging beku 342 kg/minggu, jumlah *safety stock* 110 kg/minggu, *reorder point* 426 kg/minggu, total biaya persediaan sebesar Rp151.119.917/minggu, dan tingkat pelayanan optimal perusahaan sebesar 88%.

Kata Kunci: persediaan, peramalan, model persediaan probabilistik P, dekomposisi multiplikatif

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
LEMBAR PERSEMBAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Perumusan Masalah.....	4
1.3 Pembatasan Masalah	4
1.4 Tujuan.....	4
1.5 Manfaat.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Peramalan	6
2.1.1 Jenis-Jenis Peramalan.....	6
2.1.2 Pola Data Peramalan	7
2.2 Dekomposisi Multiplikatif	8
2.3 <i>Mean Absolute Percentage Error (MAPE)</i>	9
2.4 Permintaan.....	10
2.5 Persediaan.....	10
2.5.1 Perencanaan Persediaan	11
2.5.2 Tujuan Perencanaan Persediaan.....	11
2.5.3 Biaya-Biaya dalam Persediaan.....	11
2.6 Model Persediaan Probabilistik P.....	12
2.7 Perencanaan Persediaan Model Persediaan Probabilistik P	13
2.8 Kebijakan Persediaan Optimal Model Persediaan Probabilistik P.....	14

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1 Tempat Penelitian.....	16
3.2 Waktu Penelitian	16
3.3 Metode Penelitian.....	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	18
4.1 Deskripsi Data	18
4.1.1 Data Permintaan Daging Beku.....	18
4.1.2 Data Biaya Pemesanan Daging Beku.....	19
4.1.3 Data Biaya Penyimpanan Daging Beku.....	20
4.1.4 Data Harga Daging Beku	20
4.1.5 Data <i>Lead Time</i> Daging Beku	20
4.2 Plot Data Permintaan Daging Beku.....	20
4.3 Hasil Peramalan Menggunakan Metode Dekomposisi Multiplikatif	22
4.4 Uji Validasi Data Hasil Peramalan dengan MAPE	26
4.5 Perencanaan Persediaan dengan Model Persediaan Probabilistik P.....	28
4.6 Kebijakan Persediaan Optimal Model Persediaan Probabilistik P.....	33
4.7 Analisis dan Interpretasi Hasil	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan.....	38
5.2 Saran	38
DAFTAR PUSTAKA	40
LAMPIRAN.....	44

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Kriteria nilai MAPE	10
Tabel 4.1 Data Permintaan Daging Beku Tahun 2021	18
Tabel 4.2 Data Biaya Pemesanan Daging Beku.....	19
Tabel 4.3 Data Biaya Penyimpanan Daging Beku.....	20
Tabel 4.4 Nilai Tren dan Indeks Musiman Data Permintaan Daging Beku.....	23
Tabel 4.5 Hasil Peramalan Permintaan Daging Beku Tahun 2022.....	26
Tabel 4.6 Uji Validasi Data Hasil Peramalan Permintaan Daging Beku.....	27
Tabel 4.7 Data Hasil Perhitungan Standar Deviasi Permintaan Daging Beku	29
Tabel 4.8 Data Aktual Permintaan Daging Beku Tahun 2022.....	34

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Pola Data Tren (T).....	7
Gambar 2.2 Pola Data Siklus (C).....	7
Gambar 2.3 Pola Data Musiman (S)	8
Gambar 2.4 Pola Data Horizontal (H).....	8
Gambar 4.1 Plot Data Permintaan Daging Beku	21
Gambar 4.2 Plot Hasil Peramalan Permintaan Daging Beku.....	22
Gambar 4.3 Plot Perbandingan Data Aktual dan Hasil Peramalan Permintaan....	35

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Persediaan merupakan salah satu aset penting dalam suatu proses produksi. Persediaan digunakan untuk memenuhi kebutuhan sekarang dan akan datang agar semua kegiatan produksi dapat berjalan sesuai dengan yang direncanakan (Dewi *et al.*, 2021). Salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat persediaan adalah permintaan. Permintaan produk yang fluktuatif akan berpengaruh pada tingkat persediaan dan berdampak bagi perusahaan (Fatma & Pulungan, 2018). Perusahaan tidak dapat memenuhi permintaan konsumen dalam waktu singkat jika tidak melakukan perencanaan persediaan dengan tepat (Kourentzes *et al.*, 2020).

Permintaan yang tidak pasti akan berpengaruh pada tingkat persediaan perusahaan. Perencanaan persediaan dilakukan agar permintaan produk stabil dan mengantisipasi terjadinya kekurangan persediaan (Dewi *et al.*, 2021). Metode peramalan dapat digunakan untuk mengetahui ketidakpastian permintaan selama periode waktu tertentu dengan memanfaatkan data masa lalu serta alat bantu dalam melakukan perencanaan yang efektif dan efisien berdasarkan suatu persamaan matematis (Aksan & Nurfadilah, 2020).

Metode peramalan yang dapat digunakan untuk mengukur ketidakpastian permintaan adalah metode dekomposisi. Metode dekomposisi merupakan metode peramalan yang dapat digunakan untuk melakukan peramalan jangka pendek maupun jangka panjang (Sukiyono & Janah, 2019). Metode dekomposisi tidak hanya digunakan untuk melakukan peramalan, tetapi juga menghasilkan informasi

mengenai komponen menjadi sub pola yang menunjukkan tiap-tiap komponen secara terpisah yaitu pola tren, siklus, dan musiman (Hendra, 2020). Metode dekomposisi multiplikatif dapat diterapkan dalam melakukan peramalan dengan jenis data pola siklus. Pola siklus merupakan jenis pola fluktuasi yang berbentuk gelombang sepanjang periode tertentu (Satyawati *et al.*, 2021).

Intarapak *et al.* (2022) melakukan penelitian dengan menggunakan metode dekomposisi multiplikatif untuk meramalkan jumlah wisatawan asing yang berkunjung ke Thailand dengan periode peramalan jangka pendek selama 3 bulan dan nilai *Mean Absolute Percentage Error* (MAPE) sebagai hasil tingkat akurasi peramalan. Kadoena *et al.* (2019) melakukan penelitian tentang peramalan hasil produksi padi ladang di Sulawesi Tengah menggunakan metode dekomposisi multiplikatif yang menampilkan pola data mengalami kenaikan dan penurunan pada beberapa bulan tertentu seperti bulan Maret, April, Agustus, dan Desember. Penelitian lainnya dilakukan oleh Weerasinghe & Jayasundara (2021) dengan menggunakan metode dekomposisi multiplikatif dapat meramalkan pendapatan lada ekspor di Sri Lanka dan menunjukkan hasil peramalan yang akurat dari data yang diuji dengan persentase nilai MAPE.

Akurasi hasil peramalan dapat dilihat dari tingkat kesalahan peramalan yang diukur dengan nilai MAPE (Rizki *et al.*, 2021). MAPE dipilih sebagai ketepatan metode peramalan karena memiliki interval kriteria keakuratan peramalan dengan hasil persentase. Model persediaan probabilistik dianggap sebagai model perencanaan persediaan yang tepat untuk menjawab persoalan permintaan dan kedatangan pesanan dimana kasusnya tidak diketahui secara pasti namun dapat

diprediksi (Jarvine *et al.*, 2019). Model persediaan probabilistik yang dapat digunakan untuk melakukan perencanaan persediaan adalah model persediaan probabilistik P. Aturan yang terdapat pada model persediaan probabilistik P adalah tiap pemesanan bersifat reguler pada rentang periode tertentu dan jumlah pemesanan yang berbeda-beda (Fatma & Pulungan, 2018).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah *et al.* (2022) di PT. Mortar, ketidakpastian permintaan dapat dikendalikan dengan model persediaan probabilistik P sehingga berpengaruh pada tingkat pelayanan dan diperoleh biaya persediaan yang minimum. Pratiwi *et al.* (2020) melakukan penelitian terkait perencanaan persediaan bahan baku piring menggunakan model persediaan probabilistik P dan diperoleh total biaya persediaan yang optimal dibanding dengan total biaya persediaan menurut kebijakan perusahaan. Penelitian lainnya dilakukan oleh Alemsan *et al.* (2022) terkait perencanaan persediaan bahan untuk nutrisi khusus di rumah sakit umum Brasil dengan menerapkan model persediaan probabilistik P dapat mengurangi total rata-rata biaya persediaan sebesar 22%.

Ketidakpastian permintaan merupakan masalah penting yang dihadapi oleh suatu perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan (Soeltanong & Sasongko, 2021). Salah satunya Perusahaan Umum Badan Urusan Logistik Sub Divisi Regional Baturaja Ogan Komering Ulu. Manajemen Perum BULOG terus melakukan upaya dalam pemenuhan produk agar stabil khususnya produk yang mudah rusak dan memiliki umur simpan tidak tahan lama seperti daging beku. Metode dekomposisi multiplikatif dan model persediaan probabilistik P dapat diterapkan pada perencanaan persediaan daging beku di Perum BULOG Sub

Divre Baturaja Ogan Komering Ulu, dimana jenis data berpola siklus karena permintaan terhadap daging beku yang fluktuatif. Sehingga perusahaan dapat mengetahui banyaknya stok daging beku yang harus disediakan pada tahun mendatang dan mengambil langkah kebijakan persediaan dengan optimal.

1.2 Perumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana formulasi model peramalan permintaan daging beku di Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu dengan menggunakan metode dekomposisi multiplikatif?
2. Bagaimana hasil peramalan permintaan daging beku di Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu dengan menggunakan metode dekomposisi multiplikatif yang dilihat dari kriteria nilai MAPE?
3. Bagaimana menentukan perencanaan persediaan optimal daging beku menggunakan model persediaan probabilistik P berdasarkan data permintaan hasil peramalan?

1.3 Pembatasan Masalah

Masalah pada penelitian ini dibatasi pada produk daging beku data periode Januari 2021 sampai dengan November 2021.

1.4 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh formulasi model hasil peramalan permintaan daging beku di Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu dengan menggunakan metode dekomposisi multiplikatif.

2. Memperoleh hasil peramalan permintaan daging beku di Perum BULOG Sub Divre Baturaja Ogan Komering Ulu dengan menggunakan metode dekomposisi multiplikatif yang dilihat dari kriteria nilai MAPE.
3. Menentukan perencanaan persediaan optimal daging beku dengan model persediaan probabilistik P berdasarkan data permintaan hasil peramalan.

1.5 Manfaat

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Mahasiswa

Sebagai bahan studi lanjut dalam bidang minat optimasi dan sebagai bahan acuan untuk penelitian terkait.

2. Bagi Perum BULOG

Sebagai bahan pertimbangan pengambilan kebijakan dalam melakukan perencanaan persediaan daging beku agar optimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksan, I., & Nurfadilah, K. (2020). Aplikasi Metode Arima Box-Jenkins untuk Meramalkan Penggunaan Harian Data Seluler. *Journal of Mathematics Theory and Applications*, 2(1), 5–10.
- Alemsan, N., Tortorella, G. L., & Vergara, A. F. (2022). Implementing a Material Planning and Control Method for Special Nutrition in a Brazilian Public Hospital. *International Journal of Health Planning and Management*, 37(1), 202–213. <https://doi.org/10.1002/hpm.3329>.
- Ardiansyah, R., Pujawan, I. N., & Arvitrida, N. I. (2022). The Establishment of Decision Making Support Tool for Inventory Control and Production Planning with Periodic Review System and Linear Programming Approach. *IPTEK Journal of Proceedings Series*, 0(1), 432. <https://doi.org/10.12962/j23546026.y2020i1.11946>.
- Asrianto, R. (2020). Double Exponential Smoothing. *JURSIKSTEKNI (Jurnal Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi)*, 2(3), 45–56.
- Chavan, P. Y. B., & Deo, T. V. (2021). Impact of Advertisement on Consumer Demand. *International Journal of Research Publication and Reviews Impact of Advertisement on Consumer Demand*, 2(11), 10–14.
- Darma, S., Hakim, Y. P., & A, E. K. (2022). Understanding Market Behavior on Corn Commodity : Phenomenon at Keywords. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 12(2), 53–64. <https://doi.org/10.55493/5005.v12i2.4434>.
- Dewi, N. K., Andriant, I., & Loren, J. (2021). Analysis of Raw Material Inventory Planning Considering Uncertainty Demands (Case Study: Model Q with Back Order at PT. X). *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1), 0–7. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012044>.
- Dorfling, J. (2021). Exploring The Potential Influence of Inventory Forecasting on Profitability. *Journal of Mathematics Theory and Applications*.
- Efrilianda, D. A. (2018). Inventory Control Systems with Safety Stock and Reorder Point Approach. *Journal of International Conference on Information and Communications Technology (ICOIACT) Inventory*, 844–847.
- Fatma, E., & Pulungan, D. S. (2018). Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Metode Probabilistik dengan Kebijakan Backorder dan Lost Sales. *Jurnal Teknik Industri*, 19(1), 38. <https://doi.org/10.22219/jtiumm.vol19.no1.40-51>.

- Gianfranco, J. (2022). Reagent Safety Stock Analysis (A Case Study of Pharmaceutical Company in Bandung , Indonesia). *Journal Central Asia and The Caucasus*, 23(1), 3085–3097.
- Gul, M. J., Malik, G., & Anand, U. (2021). Mid-Term Electricity Load Prediction Using CNN and Bi-LSTM. *The Journal of Supercomputing*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s11227-021-03686-8>.
- Hendra, C. (2020). Model Peramalan Volume Pengunjung Taman Rekreasi The Leu Garden. *Journal of Islamic Science and Technology*, 5(1), 1–14.
- Huizen, L. M., Handayani, T., & Prathivi, R. (2021). Pendekatan Model Predictive Control untuk Optimalisasi Biaya Penyediaan Vaksin dengan Reorder Point. *Jurnal Sistem Dan Teknologi Informasi (Justin)*, 9(4), 410. <https://doi.org/10.26418/justin.v9i4.44888>.
- Intarapak, S., Supapakorn, T., & Vuthipongse, W. (2022). Classical Forecasting of International Tourist Arrivals to Thailand. *Journal of Statistical Theory and Applications*, 0123456789. <https://doi.org/10.1007/s44199-022-00041-5>.
- Jarvine, A. K., Murchison, A. G., & Keech, P. G. (2019). A Probabilistic Model for Estimating The Life Expectancy of Used Nuclear Fuel Containers in a Canadian Geological. *Nuclear Engineering and Design*, 352, 110202. <https://doi.org/10.1016/j.nucengdes.2019.110202>.
- Jdid, M., Salama, A. A., Alhabib, R., Khalid, H. E., & Al Suleiman, F. (2022). Neutrosophic Treatment of The Static Model of Inventory Management with Deficit. *International Journal of Neutrosophic Science*, 18(1), 20–29. <https://doi.org/10.54216/IJNS.180103>.
- Kadoena, F. C., Rais, R., & Handayani, L. (2019). Metode Dekomposisi Multiplikatif Rata-rata Bergerak untuk Peramalan Tingkat Produksi Padi Ladang di Sulawesi Tengah. *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 8(2), 99–105. <https://doi.org/10.22487/25411969.2019.v8.i2.13533>.
- Khalil, M., Ellaimony, E.-S., & Taha, A. (2021). Proposed Model for Optimal Inventory Policy. *International Journal Of Scientific Advances*, 2(1), 21–29. <https://doi.org/10.51542/ijscia.v2i1.5>.
- Kourentzes, N., Trapero, J. R., & Barrow, D. K. (2020). Optimising Forecasting Models for Inventory Planning. *International Journal of Production Economics*, 225, 107597. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.107597>.
- Lewis, C.D. (1982). *International and Business Forecasting Methods*. London: Butterworths.

- Lubis, A. R., Nasution, M. K. M., & Sitompul, O. S. (2021). The Effect of The TF-IDF Algorithm in Times Series in Forecasting Word on Social Media. *Indonesian Journal of Electrical Engineering and Computer Science*, 22(2), 976–984. <https://doi.org/10.11591/ijeecs.v22.i2.pp976-984>.
- Medya, N., Ir, L., & Kamila, I. (2022). Metode Double Exponential Smoothing dalam Peramalan Jumlah Pemohon Paspor. *Jurnal Ilmiah Matematika*, 2(1), 23–31.
- Mustika, I., Defri, & Piska, T. N. (2022). Analisis Sistem Persediaan pada CV. Tanaka Service. *Jurnal AKMAMI (Akuntansi, Manajemen, Ekonomi)*, 3(1), 57–64.
- Nagaraj, A., Saravanakumar, M., & Hariprasad, R. S. (2022). A Periodic-Review Inventory Control Policy for A Closed Loop Reverse Logistic System. *International Research Journal of Modernization in Engineering Technology and Science*, 02, 248–255.
- Namir, K., Labriji, H., & Ben Lahmar, E. H. (2021). Decision Support Tool for Dynamic Inventory Management Using Machine Learning, Time Series and Combinatorial Optimization. *Procedia Computer Science*, 198(2021), 423–428. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2021.12.264>.
- Novianti, N. P., Agustina, F., & Marwati, R. (2019). Peramalan Inventori Optimal untuk Bahan Baku Probabilistik P Kasus Back Order. *Jurnal EurekaMatika*, Vol.7(1), 34–46.
- Penma, I. N., & Heitasari, D. N. (2022). Demand Forecasting Layanan Bongkar Muat Guna Penentuan Kebutuhan Peralatan pada PT. X di Kabupaten Aru, Maluku. *Jurnal SNTEM*, 1(November 2021), 1589–1597.
- Petropoulos, F., Apiletti, D., & Assimakopoulos, V. (2022). Forecasting : Theory and Practice. *International Journal of Forecasting*, xxxx. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2021.11.001>.
- Pratiwi, A. I., Fariza, A. N., & Yusup, R. A. (2020). Evaluasi Persediaan Bahan Baku dengan Menggunakan Pendekatan Metode Continuous Review System dan Periodic Review System. *Jurnal OPSI*, 13(2), 2868–2352.
- Pruthi, D. K. Lal. (2017). Inventory Management Process: A Review. *Jurnal Research Reports*, 04(12), 103–107.
- Putri, R. T., Sukiyono, K., & Sumartono, E. (2019). Estimation of Indonesian Beef Price Forecasting Model. *Agritropica : Journal of Agricultural Sciences*, 2(1), 46–55. <https://doi.org/10.31186/j.agritropica.2.1.46-55>.
- Rahmi, N. S. (2020). Peramalan Inflow Uang Kartal Bank Indonesia Kpw Tasikmalaya Jawa Barat dengan Metode Klasik dan Modern. *Jurnal*

Statistika Universitas Muhammadiyah Semarang, 8(2), 166. <https://doi.org/10.26714/jsunimus.8.2.2020.166-174>.

Rizki, A. T., Baskoro, G., & Mariza, I. (2021). Supply and Demand Analysis by Using Comparison of Forecasting Method in Motorcycles Tires Manufacturer. *Proceedings of The Conference on Management and Engineering in Industry*, 3(3), 1–6.

Satyawati, N. M. W., Candiasa, I. M., & Mertasari, S. (2021). Prediksi Penduduk Miskin di Indonesia Menggunakan Analisis Dekomposisi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 9(1), 77–88.

Shaabani, H. (2022). The Asian Journal of Shipping and Logistics a literature Review of The Perishable Inventory Routing Problem. *The Asian Journal of Shipping and Logistics*, xxx, 1–20. <https://doi.org/10.1016/j.ajsl.2022.05.002>.

Soeltanong, M. B., & Sasongko, C. (2021). Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Riset Akuntansi & Perpajakan (JRAP)*, 8(01), 14–27. <https://doi.org/10.35838/jrap.2021.008.01.02>

Sukiyono, K., & Janah, M. (2019). Forecasting Model Selection of Curly Red Chili Price at Retail Level. *Indonesian Journal of Agricultural Research*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.32734/injar.v2i1.859>

Weerasinghe, W. P. M. C. N., & Jayasundara, D. D. M. (2021). Modelling Pepper Export Income in Sri Lanka Using Deterministic Decomposition and Seasonal ARIMA Models. *Journal of Statistics and Applications*, 19(2), 89–100.

Yadav, D., Singh, S. R., & Kumar, S. (2022). Manufacturer-Retailer Integrated Inventory Model with Controllable Lead Time and Service Level Constraint under The Effect of Learning-Forgetting in The Setup Cost. *Scientia Iranica*, 29, 800–815. <https://doi.org/10.24200/sci.2022.52236.2612>.