



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

**PENGENDALIAN PERSEDIAAN BIAYA BAHAN BAKU BIJI
KOPI MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC PART PERIOD*
(EPP) DAN *HEURISTIK SILVER MEAL* (HSM)
(Studi Kasus: Cafe Kelas Pagi Coffee, Merpati Sakti Pekanbaru)**

TUGAS AKHIR

Diajukan sebagai Salah Satu Syarat
untuk Memperoleh Gelar Sarjana Sains
pada Program Studi Matematika

Oleh:

MARDIANA
12150421697



FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI

**UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU
PEKANBARU**

2026



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSETUJUAN

**KENDALIAN PERSEDIAAN BIAYA BAHAN BAKU BIJI
KOPI MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC PART PERIOD*
(EPP) DAN *HEURISTIK SILVER MEAL* (HSM)**

TUGAS AKHIR

oleh:

MARDIANA
12150421697

Telah diperiksa dan disetujui sebagai laporan tugas akhir
di Pekanbaru, pada tanggal 09 Januari 2026

Korban Program Studi

Pembimbing

Wahono, M.Sc.
NIP. 19730818 200604 1 003

Elfira Safitri, M.Mat.
NIP. 19900921 202521 2 009



LEMBAR PENGESAHAN

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BIAYA BAHAN BAKU BIJI KODI MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC PART PERIOD* (EPP) DAN *HEURISTIK SILVER MEAL* (HSM)

TUGAS AKHIR

oleh:

MARDIANA
12150421697

Telah dipertahankan di depan sidang dewan penguji
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau
di Pekanbaru, pada tanggal 09 Januari 2026

Pekanbaru, 16 Januari 2026
Mengesahkan

Ketua Program Studi

Wartono, M.Sc.
NIP. 19730818 200604 1 003

Dekan

Yuslita Muda, S.Si., M.Sc.
NIP. 19770103 200710 2 001

DEWAN PENGUJI

Ketua : Ari Pani Desvina, S.Si., M.Sc.
Sekretaris : Elfira Safitri, M.Mat.
Anggota : Sri Basriati, M.Sc.
Anggota : Mohammad Soleh, M.Sc.

© Hak cipta milik UIN Suska Riau

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

: Mardiana

: 12150421697

Tanggal Lahir : Dendan, 27 November 2003

: Sains dan Teknologi

: Matematika

Pengendalian Persediaan Biaya Bahan Baku Biji Kopi

: Menggunakan Metode *Economic Part Period* (EPP) dan
Heuristik Silver Meal (HSM)

Menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa:

1. Penulis Skripsi dengan judul sebagaimana tersebut diatas adalah hasil pemikiran dan penelitian saya sendiri.
2. Semua kutipan pada karya saya sudah disebutkan sumbernya.
3. Oleh karena itu, skripsi saya ini saya nyatakan bebas dari plagiat.
4. Apabila dikemudian hari terbukti terdapat plagiat dalam penulisan skripsi saya tersebut, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan perundang-undangan.

Demikian Surat Pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan dari pihak manapun juga.

Pekanbaru, Januari 2026
Yang membuat pernyataan



MARDIANA
12150421697



LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL

Tugas Akhir yang tidak diterbitkan ini terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau adalah terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta pada penulis. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau ringkasan hanya dapat dilakukan seizin penulis dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Penggandaan atau penerbitan sebagian atau seluruh Tugas Akhir ini harus memperoleh izin dari Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. Perpustakaan yang meminjamkan Tugas Akhir ini untuk anggotanya diharapkan untuk mengisi nama, tanda peminjaman dan tanggal pinjam.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Tugas Akhir ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Pekanbaru, 09 Januari 2026
Yang membuat pernyataan,

MARDIANA
12150421697

UIN SUSKA RIAU



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

LEMBAR PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahiim

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga Tugas Akhir ini dapat diselesaikan dengan baik. Sebuah karya kecilku ini ku persembahkan untuk:

“Orang Tua Tercinta”

Terima kasih kepada Ayah atas perjuangan dan doa yang tiada henti, serta kepada Ibu atas kasih sayang, didikan, dan bimbingan yang telah membentuk penulis menjadi pribadi yang bertanggung jawab dan pantang menyerah.

“Keluarga Tersayang”

Terima kasih kepada adik yang senantiasa menjadi sumber semangat, serta kepada seluruh keluarga besar atas doa, dukungan, dan perhatian yang selalu mengiringi perjalanan penulis.

“Dosen Pembimbing Tugas Akhir”

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Elfira Safitri, M.Mat. atas waktu, arahan, dan kesabaran dalam membimbing penulis selama proses penyusunan Tugas Akhir hingga selesai.

Semoga karya sederhana ini dapat memberikan manfaat dan menjadi langkah awal menuju masa depan yang lebih baik.

UIN SUSKA RIAU

PENGENDALIAN PERSEDIAAN BIAYA BAHAN BAKU BIJI KOPI MENGGUNAKAN METODE *ECONOMIC PART PERIOD* (EPP) DAN *HEURISTIK SILVER MEAL* (HSM)

MARDIANA
12150421697

Tanggal Sidang : 09 Januari 2026
Tanggal Wisuda :

Program Studi Matematika
Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Islam Syarif Kasim Riau
Jl. Soebrantas No. 155 Pekanbaru

ABSTRAK

Cafe Kelas Pagi Coffee merupakan sebuah usaha kuliner yang menyediakan berbagai jenis minuman kopi dengan biji kopi sebagai bahan baku utamanya. Permasalahan yang sering terjadi di Cafe Kelas Pagi Coffee adalah ketidaktersediaan biji kopi dapat menyebabkan terganggunya proses penyajian minuman, menurunkan kepuasan pelanggan, hingga berdampak pada penurunan pendapatan. Sebaliknya, persediaan yang terlalu besar juga dapat menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi serta risiko penurunan kualitas biji kopi akibat penyimpanan yang terlalu lama. Penelitian ini bertujuan untuk mengendalikan biaya persediaan bahan baku biji kopi dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM). Metode *Economic Part Period* (EPP) digunakan untuk menentukan penggabungan bulan pemesanan agar biaya persediaan minimum, sedangkan *Heuristik Silver Meal* (HSM) digunakan untuk menentukan kebijakan pemesanan persediaan bahan baku yang optimal. Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data menggunakan kedua metode tersebut, didapatkan bahwa total biaya persediaan bahan baku biji kopi dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) adalah sebesar Rp 22.590.000. Sedangkan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM) adalah sebesar Rp 29.052.431,6. Sehingga dapat disimpulkan hasil yang paling optimal adalah dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP).

Kata Kunci : Bahan Baku, Cafe Kelas Pagi Coffee, *Economic Part Period*, *Heuristik Silver Meal*



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

ANALYSIS OF RAW MATERIAL INVENTORY COST CONTROL FOR COFFEE USING THE ECONOMIC PART PERIOD (EPP) METHOD AND SILVER MEAL HEURISTIC (HSM)

MARDIANA
12150421697

Date of Final Exam : 09 January 2026
Date of Graduation :

Department of Mathematics
Faculty of Science and Technology
State Islamic University of Sultan Syarif Kasim Riau
soebrantas St. No. 155 Pekanbaru

ABSTRACT

Cafe Class Morning Coffee is a culinary business that provides various types of coffee-based drinks with coffee beans as its main raw material. Problems that often occur at Cafe Class Morning Coffee are the unavailability of coffee beans which can cause disruption to the process of serving drinks, reduce customer satisfaction, and have an impact on decreasing income. Conversely, too much inventory can also result in high storage costs and the risk of decreasing the quality of coffee beans due to too long storage. This study aims to control the cost of coffee bean raw material inventory using the Economic Part Period (EPP) method and the Silver Meal Heuristic (HSM). The Economic Part Period (EPP) method is used to determine the combination of ordering months so that inventory costs are minimum, while the Silver Meal Heuristic (HSM) is used to determine the optimal raw material inventory ordering policy. Based on the results of data processing and analysis using the two methods, it was found that the total cost of coffee bean raw material inventory using the Economic Part Period (EPP) method was Rp 22.590.000, while the Heuristic Silver Meal (HSM) method was Rp. 29.052.431,6. So it can be concluded that the most optimal result is by using the Economic Part Period (EPP) method.

Keywords: Cafe Class Morning Coffee, Economic Part Period, Heuristic Silver Meal, Raw Materials

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

KATA PENGANTAR

Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin, puji syukur atas kehadiran Allah Subhannahu Wata-'ala karena atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir yang berjudul **“Pengendalian Persediaan Biaya Bahan Baku Biji Kopi Menggunakan Metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM)”**. Shalawat serta salam senantiasa kita hadiahkan buat junjungan alam Nabi Besar Muhammad Shalallahu Alaihi Wassalam, semoga dengan senantiasa bersholawat kita mendapatkan syafa'atnya dan selalu dalam lindungan Allah Subhannahu Wata-'ala.

Dalam penyusunan Tugas Akhir ini, penulis banyak sekali mendapat bimbingan, masukan, arahan, nasehat, dan lain sebagainya dari dosen pembimbing, orang tua, adik, teman dan berbagai pihak yang terkait. Oleh karena itu penulis dapat melewati segala hambatan hingga akhirnya Tugas Akhir ini dapat terselesaikan dengan baik. Oleh sebab itu dengan setulus hati penulis mengucapkan terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Ibu Prof. Dr. Hj. Leny Nofianti, M.S., S.E., M.Si., Ak., CA., selaku Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Ibu Dr. Yuslenita Muda, S.Si., M.Sc., selaku Dekan Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
3. Bapak Wartono, M.Sc., selaku Ketua Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
4. Bapak Zukrianto, M.Si., selaku Sekretaris Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
5. Ibu Ari Pani Desvina, S.Si, M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Akademik yang selalu memberikan arahan, saran, masukan, dan motivasi selama kuliah.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Ibu Elfira Safitri, M.Mat., selaku Pembimbing Tugas Akhir yang tiada hentinya membimbing dan memberikan arahan yang sangat membantu dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Ibu Sri Basriati, M.Sc., dan Mohammad Soleh, M.Sc., selaku Penguji Tugas akhir yang telah memberikan masukan dan arahan dalam penyusunan Tugas Akhir ini.

Dosen beserta staff Program Studi Matematika Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.

Untuk ayukk (yusi) yang telah menemani dan membantu penulis dari awal sampai penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir.

Untuk otikk terimakasih untuk segala masukan, semangat pada proses penyelesaian Tugas Akhir ini.

11. Untuk teman-teman KKN dan teman-teman TALAVIMATRI terimakasih telah menemani dan menyemangati penulis selama proses pembuatan Tugas Akhir.

12. Teman-teman seperjuangan angkatan 21 Program Studi Matematika yang selalu membantu dan memberikan *support* dalam mekanisme dan pembuatan Tugas Akhir ini.

13. Serta seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu namanya yang telah membantu dari awal pembuatan Tugas Akhir sampai dapat menyelesaikannya.

Penulis menyadari adanya berbagai kekurangan dalam penyusunan Tugas Akhir ini. Kritik dan saran konstruktif sangat diharapkan guna menyempurnakan penelitian ini. Semoga karya ini bermanfaat bagi semua pihak. Aamiin ya Rabbal 'alamin. Akir kata, penulis mengucapkan terima kasih.

Wassalamu'alaikum warahmatullahi wabarakatuh

Pekanbaru, 09 Januari 2026

MARDIANA
12150421697

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN	iv
LEMBAR HAK ATAS KEKAYAAN INTELEKTUAL.....	v
LEMBAR PERNYATAAN	vi
LEMBAR PERSEMBAHAN	vii
ABSTRAK	viii
ABSTRACT	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah	4
1.4 Tujuan Penelitian.....	4
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
1.6 Sistematika Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1 Persediaan.....	6
2.2 Permintaan.....	6
2.3 Metode <i>Economic Part Period</i> (EPP)	7
2.4 Metode <i>Heuristik Silver Meal</i> (HSM)	9
BAB III METODE PENELITIAN	22
BAB IV PEMBAHASAN.....	24
4.1 Penyelesaian menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i> (EPP)	26
4.2 Penyelesaian menggunakan Metode <i>Heuristik Silver Meal</i> (HSM)	32
BAB V PENUTUP.....	36
5.1 Kesimpulan.....	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN.....	39
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	40

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Data Persediaan dan Permintaan Bahan Baku Kertas <i>Handmade</i>	10
Tabel 2.2 Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2020	11
Tabel 2.3 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2020.....	11
Tabel 2.4 Perhitungan <i>Netting</i> Menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i>	13
Tabel 2.5 Perhitungan <i>Lotting</i> Menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i>	16
Tabel 2.6 Perhitungan <i>Offsetting</i> Menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i>	18
Tabel 2.7 Hasil Perhitungan dengan Metode <i>Heuristik Silver Meal</i>	20
Tabel 2.8 Rekapitulasi Hasil Biaya Persediaan Bahan Baku Kertas <i>Handmade</i>	21
Tabel 4.1 Data Persediaan dan Permintaan Bahan Baku Biji Kopi	24
Tabel 4.2 Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2024-2025	25
Tabel 4.3 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2024-2025	25
Tabel 4.4 Perhitungan <i>Netting</i> Menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i>	28
Tabel 4.5 Perhitungan <i>Lotting</i> Menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i>	30
Tabel 4.6 Perhitungan <i>Offsetting</i> Menggunakan Metode <i>Economic Part Period</i>	32
Tabel 4.7 Hasil Perhitungan dengan Metode <i>Heuristik Silver Meal</i>	34
Tabel 4.8 Rekapitulasi Hasil Biaya Persediaan Bahan Baku Biji Kopi.....	35

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap perusahaan industri baik menengah, maupun kecil, pasti mempunyai persediaan bahan baku. Persediaan bahan baku pada setiap perusahaan tentunya berbeda-beda. Hal ini dimungkinkan karena setiap perusahaan mempunyai skala produksi yang berbeda-beda. Ketersediaan bahan baku yang tepat penting agar proses produksi berjalan dengan lancar [1]. Tanpa perencanaan yang baik, kelebihan stok dapat menimbulkan biaya penyimpanan tinggi, sedangkan kekurangan stok bisa menghambat produksi dan menurunkan keuntungan [2]. Karena itu, dibutuhkan metode yang efektif untuk mengelola persediaan bahan baku [3]. Termasuk pada Cafe Kelas Pagi Coffee.

Cafe Kelas Pagi Coffee merupakan sebuah usaha kuliner yang menyediakan berbagai jenis minuman kopi dengan biji kopi sebagai menu utama, yang berlokasi di Jl. Merpati Sakti, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru. Dalam kegiatan operasionalnya, ketersediaan bahan baku kopi menjadi faktor paling penting karena kualitas layanan dan kelancaran produksi sangat bergantung pada kontinuitas pasokan bahan baku tersebut. Ketidaktersediaan biji kopi dapat menyebabkan terganggunya proses penyajian minuman, menurunkan kepuasan pelanggan, hingga berdampak pada penurunan pendapatan. Sebaliknya, persediaan yang terlalu besar juga dapat menimbulkan biaya penyimpanan yang tinggi serta risiko penurunan kualitas biji kopi akibat penyimpanan yang terlalu lama.

Apabila persediaan terlalu banyak, biaya simpan meningkat dan kualitas kopi dapat menurun. Selama ini pengendalian persediaan di Cafe Kelas Pagi Coffee masih dilakukan berdasarkan perkiraan, sehingga sering terjadi kelebihan atau kekurangan stok. Oleh karena itu, diperlukan analisis pengendalian persediaan yang lebih terukur agar cafe dapat menentukan jumlah pemesanan yang tepat, mengurangi biaya, serta menjaga ketersediaan bahan baku secara optimal. Permasalahan tersebut menuntut adanya perencanaan persediaan. Metode



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

yang digunakan untuk penyelesaian permasalahan diatas yaitu metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM).

Metode [4] *Economic Part Period* (EPP) merupakan metode yang digunakan untuk menyeimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dengan mempertimbangkan jumlah periode kumulatif dalam menentukan kuantitas pembelian yang paling sesuai sedangkan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM) merupakan metode yang tujuan utamanya untuk mengurangi total biaya yang timbul dari pengelolaan persediaan pada setiap periode, sehingga penggunaan sumber daya menjadi lebih optimal dan biaya operasional dapat ditekan seminimal mungkin [5].

Beberapa penelitian terdahulu terkait dengan penelitian ini diantaranya yaitu, penelitian [6] yang berjudul “Pengendalian Persediaan Obat di PT. Pratapa Nirmala Palembang dengan Metode *Heuristik Silver Meal* (HSM)”. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh menunjukkan bahwa penggunaan metode HSM dapat mengurangi total biaya persediaan dari Rp. 29.016.000 menjadi Rp. 20.800.632 dengan selisih Rp. 8.215.368 maka dapat disimpulkan bahwa perhitungan total biaya persediaan dengan metode *Silver Meal Heuristik* lebih optimal.

Selanjutnya, penelitian [7] yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Barang di PT Bersama Zatta Jaya (*Elcorps*) dengan menggunakan Metode *Heuristik Silver Meal*”. Dengan hasil perhitungan total biaya persediaan produk elzatta yang diusulkan dengan menggunakan metode *Silver Meal* adalah sebesar Rp 7.686.098.681, dengan selisih biaya sebesar Rp 2.689.481.319, dengan perhitungan persentase efisiensi 26%.

Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh [8], yang berjudul “Analisis Pengendalian Persediaan Beras menggunakan Metode *Silver-Meal* pada Perum Bulog Kota Samarinda”. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh untuk biaya persediaan beras menggunakan metode *Silver-Meal* sebesar Rp. 2.452.797,67, sedangkan dengan menggunakan kebijakan perusahaan diperoleh biaya persediaan sebesar Rp. 3.439.663 dengan selisih Rp. 986.865,33.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Penelitian yang dilakukan oleh [9], yang berjudul “Analisis Perbandingan Persediaan Optimum dengan Metode *Lot for Lot*, *Period Order Quantity* dan *Economic Part Period*”. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan Total biaya persediaan yang dihasilkan oleh metode LFL adalah sebesar Rp 78,236,400, metode EPP sebesar Rp 69,284,600 dan metode EOQ sebesar Rp 146,831,300. Berdasarkan hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa metode persediaan optimal adalah Metode *Economic Part Period* (EPP).

Kemudian penelitian [10], yang berjudul “Penerapan Metode *Economic Part Period* (EPP) dan Metode *Part Period Balancing* (PPB) dalam Perencanaan Pengendalian Persediaan Alat Suntik pada Perusahaan Farmasi”. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan bahwa pada teknik EPP total biaya persediaan yaitu sebesar Rp. 15.757.141 sedangkan untuk metode PPB yaitu Rp. 15.550.421 dengan selisih Rp. 206.720. Dengan menggunakan metode PPB didapatkan total biaya persediaan yang lebih kecil dari pada metode EPP.

Berdasarkan pada penjelasan [6] dan [10] sebelumnya kondisi ini mengakibatkan sering terjadi kelebihan atau kekurangan stok yang berdampak pada meningkatnya biaya penyimpanan. Oleh karena itu, penulis ingin melakukan penelitian dengan judul **“Pengendalian Persediaan Biaya Bahan Baku Biji Kopi Menggunakan Metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM)”**.

Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah, “Bagaimana hasil pengendalian persediaan biaya bahan baku biji kopi dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM)?”.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Batasan Masalah

Adapun batasan masalah pada penelitian ini yaitu:

Data yang diambil adalah data biaya pesan, biaya simpan, data persediaan dan permintaan bahan baku biji kopi pada bulan Oktober 2024 sampai September 2025.

Penelitian ini hanya berfokus pada bahan baku biji kopi.

Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui hasil dari meminimalkan biaya persediaan biaya bahan baku biji kopi dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM).

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini yaitu:

1. Memberikan peluang bagi penulis untuk mengaplikasikan ilmu yang telah dipelajari selama perkuliahan ke dalam situasi nyata di lapangan.
2. Sebagai bahan referensi dalam memecahkan masalah yang berkaitan dengan masalah yang dikaji dalam penelitian ini dan memberikan informasi berkaitan pengendalian persediaan untuk perencanaan biaya bahan baku biji kopi dimasa yang akan datang.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Sistematika Penelitian

Sistematika penulisan Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari pokok-pokok permasalahan yang diuraikan menjadi beberapa bagian yaitu:

BAB I PENDAHULUAN

Pendahuluan menguraikan tentang latar belakang pemilihan judul, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan sistematika penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi tentang teori dasar mengenai hal-hal yang dapat digunakan sebagai acuan dan landasan untuk mengembangkan penelitian ini. Konsep dan teori terkait perlu dijelaskan.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi tahapan-tahapan yang dilakukan penulis untuk mencapai tujuan penelitian mulai dari metode penelitian, teknik pengambilan data sampai ke tahap penelitian.

BAB IV PEMBAHASAN

Bab ini menguraikan langkah-langkah yang diambil penulis guna menghasilkan temuan yang selaras dengan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan beserta saran yang disusun berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan.

UIN SUSKA RIAU

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 UIN Suska Riau.

BAB II LANDASAN TEORI

2.1 Persediaan

Persediaan dapat diartikan sebagai suatu aset yang terdiri dari barang-barang milik perusahaan, yang direncanakan untuk dijual dalam periode usaha yang normal. Selain itu, persediaan juga mencakup barang-barang yang masih dalam tahap pengerjaan atau proses produksi, serta bahan baku yang siap digunakan dalam proses produksi. Sebagian besar sumber daya perusahaan sering kali terkait erat dengan persediaan yang digunakan dalam proses produksi. Penting untuk mencatat nilai persediaan dan mengklasifikasikannya berdasarkan jenis, serta membuat rincian untuk setiap item dalam periode yang bersangkutan [11].

Umumnya, jenis-jenis biaya dalam sistem persediaan dapat dikelompokkan sebagai berikut [12]:

1. Biaya pemesanan (*Order Cost*)

Biaya pemesanan merupakan pengeluaran yang ditanggung perusahaan untuk melakukan pemesanan barang kepada pemasok, di mana semakin sering pemesanan dilakukan, semakin besar biaya yang dikeluarkan.

2. Biaya pembelian (*Purchase Cost*)

Biaya pembelian ialah total biaya yang diperlukan untuk membeli atau memproduksi barang, dengan harga yang mengikuti ketentuan dari supplier.

Biaya simpan (*Holding Cost*)

Biaya simpan adalah seluruh pengeluaran yang timbul dari penyimpanan barang, termasuk biaya fasilitas, pemeliharaan, sewa gudang, asuransi, pajak, dan risiko keusangan. Besarnya biaya simpan bergantung pada jumlah barang yang disimpan.

2.2 Permintaan

Permintaan bahan baku adalah jumlah bahan baku yang digunakan dalam kegiatan operasional pada setiap periode tertentu. Permintaan ini muncul akibat



dari aktivitas usaha yang dilakukan secara rutin, sehingga besarnya permintaan mencerminkan tingkat penggunaan bahan baku dalam suatu periode [13].

2.3 Metode *Economic Part Period* (EPP)

Economic Part Period (EPP) merupakan metode yang digunakan untuk menyeimbangkan biaya pemesanan dan biaya penyimpanan dengan mempertimbangkan jumlah periode kumulatif dalam menentukan kuantitas pembelian yang paling sesuai [10].

Adapun rumus untuk mencari nilai EPP yaitu:

$$EPP = \frac{A}{h} \quad (2.1)$$

Keterangan:

A : Biaya satuan pesan (Rp/satuan);

h : Biaya satuan simpan (Rp/unit/periode).

Selanjutnya menghitung ukuran lot pemesanan, biaya satuan simpan (h) dan biaya satuan pesan (A) berikut langkah-langkah perhitungannya [10]:

a. Menghitung ukuran lot pemesanan (Q) [14]

$$Q = \sqrt{\frac{2SD}{H}} \quad (2.2)$$

Keterangan:

S : Biaya pesan/tahun;

D : Jumlah permintaan/tahun;

H : Biaya simpan/tahun.

b. Menghitung persentase modal

$$i = \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{Dp} \quad (2.3)$$

Keterangan:

D : Total permintaan;

p : Harga barang/unit.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung biaya penyimpanan (h)

$$h = i \times p \quad (2.4)$$

Keterangan:

i : Persentase modal;

p : Harga barang/unit.

Menghitung biaya pemesanan (A) [15]:

$$A = \frac{\text{Biaya pemesanan/tahun}}{\text{Frekuensi pemesanan}} \quad (2.5)$$

Selanjutnya menghitung total biaya yang dilambangkan dengan TC dengan rumus sebagai berikut:

$$TC = (\text{unit period} \times h) + (\text{jumlah pemesanan} \times A) \quad (2.6)$$

Langkah-langkah untuk menentukan metode *Economic Part Period* (EPP) sebagai berikut [10]:

1. Menghitung *Netting*

Kebutuhan bersih (*Netting*) merupakan jumlah kebutuhan bahan baku yang benar-benar harus dipenuhi pada suatu periode setelah memperhitungkan persediaan yang tersedia. Perhitungan kebutuhan bersih dilakukan dengan cara mengurangi antara persediaan dan permintaan.

2. Menghitung *Lotting*

Lotting atau ukuran lot yaitu menentukan ukuran lot pembelian dengan menghitung ukuran lot, periode simpan, unit period dan unit period kumulatif dengan Langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Mulai perhitungan dari periode pertama yang memiliki permintaan dan menggabungkannya satu per satu dengan periode berikutnya untuk menentukan ukuran lot yang mungkin.
- b. Menghitung unit period dengan mengalikan antara periode simpan dengan permintaan pada periode saat itu.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Menghitung unit period kumulatif dengan menjumlahkan antara unit period kumulatif sebelumnya dengan unit period pada periode saat itu.
- d. Membandingkan antara unit period kumulatif dengan nilai EPP, jika Unit period kumulatif \leq EPP, maka gabung dengan periode selanjutnya. Unit period kumulatif $>$ EPP, maka penggabungannya cukup sampai periode sebelumnya saja, dan mulai lot baru lagi.

Menghitung *Offsetting*

Menghitung waktu tunggu dalam pengadaan bahan tersebut dengan menghitung PenWa dan PenWap.

2.4 Metode *Heuristik Silver Meal* (HSM)

Heuristik Silver Meal (HSM) merupakan metode yang tujuan utamanya untuk mengurangi total biaya yang timbul dari pengelolaan persediaan pada setiap periode, sehingga penggunaan sumber daya menjadi lebih optimal dan biaya operasional dapat ditekan seminimal mungkin [5].

Langkah-langkah untuk menentukan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM):

- a. Menghitung biaya rata-rata persediaan bahan baku per unit

Persamaan matematis *Heuristik Silver Meal* (HSM) dapat dituliskan sebagai berikut [6]:

$$K_m = \frac{1}{m} (A + hD_2 + 2hD_3 + \dots + (m-1)hD_m) \quad (2.7)$$

Keterangan:

- K_m : Rata-rata biaya persediaan per unit waktu;
 A : Biaya satuan pesan (Rp/pesan);
 h : Biaya satuan simpan (Rp/unit/periode);
 m : Periode;
 D_m : Jumlah permintaan pada periode ke- m (D_1, D_2, \dots, D_m)

Hitung K_m , dengan $m = 1, 2, 3, \dots, n$ berulang dan hentikan jika $K_{(m+1)} > K_m$.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Contoh 2.1: [16]

Penyelesaian untuk meminimalkan biaya persediaan bahan baku pada Kertas *Handmade* data yang diambil yaitu data pada bulan Januari 2020 sampai Desember 2020.

Tabel 2.1 Data Persediaan dan Permintaan Bahan Baku Kertas *Handmade*

No	Bulan	Persediaan Kertas <i>Handmade</i> (Kg)	Permintaan Kertas <i>Handmade</i> (Kg)
1	Januari	204	200
2	Februari	340	330
3	Maret	270	260
4	April	330	325
5	Mei	310	305
6	Juni	210	210
7	Juli	210	207
8	Agustus	305	303
9	September	400	395
10	Oktober	380	375
11	November	340	337
12	Desember	205	200
Jumlah		3.504	3.447
Rata-rata		292	287,25

Berdasarkan Tabel 2.1 menunjukkan jumlah persediaan dan permintaan bahan baku selama Tahun 2020 dengan jumlah persediaan sebesar 3.504 kg dengan rata-rata persediaan setiap bulannya adalah 292 kg sedangkan permintaan sebesar 3.447 kg dengan rata-rata permintaan setiap bulannya adalah 287,75 kg dengan *lead time* dua bulan dengan harga satuan yaitu Rp. 5.000/kg.

Selanjutnya, terdapat juga data biaya pemesanan bahan baku kertas *handmade* yaitu:

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Tabel 2.2 Biaya Pemesanan Bahan Baku Tahun 2020

No	Komponen Biaya	Biaya (Rp)
1	Telepon	1.200.000
2	Administrasi	1.000.000
3	Transportasi	5.300.000
Jumlah		7.500.000

Berdasarkan Tabel 2.2 menunjukkan jumlah biaya pemesanan bahan baku kertas *handmade* yang dikeluarkan selama Tahun 2020 sebesar Rp 7.500.000.

Selain biaya pemesanan, terdapat juga biaya penyimpanan bahan baku kertas *handmade* yaitu:

Tabel 2.3 Biaya Penyimpanan Bahan Baku Tahun 2020

No	Komponen Biaya	Biaya (Rp)
1	Pengawasan Gudang	8.400.000
2	Listrik	1.440.000
Jumlah		9.840.000

Berdasarkan Tabel 2.3 diketahui total biaya dari penyimpanan untuk bahan baku selama tahun 2020 sebesar Rp 9.840.000 dengan frekuensi pemesanan sebanyak 14 kali dalam setahun.

Bagaimana hasil penyelesaian biaya pengendalian persediaan bahan baku kertas *handmade* menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM)?

Penyelesaian:

Penyelesaian menggunakan *Economic Part Period* (EPP) Langkah-langkah penyelesaian *Economic Part Period* (EPP) sebagai berikut:

Untuk mendapatkan nilai EPP menggunakan Persamaan (2.1) dengan nilai h dari Persamaan (2.5) dan nilai A nya yaitu menghitung Persamaan (2.6), sebagai berikut:

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung biaya satuan simpan (h) dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Menghitung ukuran lot pemesanan (Q)

Menghitung ukuran lot pemesanan dengan total biaya pesan yang ada pada Tabel 2.2, jumlah permintaan pada Tabel 2.1 dan total biaya simpan yang ada pada Tabel 2.3.

$$\begin{aligned}
 Q &= \sqrt{\frac{2SD}{H}} \\
 &= \sqrt{\frac{2(7.500.000)(3.447)}{9.840.000}} \\
 &= \sqrt{\frac{51.705.000.000}{9.840.000}} \\
 &= \sqrt{5.254,5731707317} \\
 &= 72,5 \approx 73 \text{ kg.}
 \end{aligned}$$

Jadi ukuran lot pemesanannya adalah 73 kg.

b. Menghitung persentase modal

Persentase modal dihitung berdasarkan total biaya penyimpanan pada Tabel 2.3, jumlah permintaan pada Tabel 2.1 serta harga satuan bahan baku biji kopi sebesar Rp 5.000/kg.

$$\begin{aligned}
 i &= \frac{\text{total biaya penyimpanan}}{Dp} \\
 &= \frac{9.840.000}{(3.447)(5.000)} \\
 &= \frac{9.840.000}{17.235.000} \\
 &= 0,5709311244 = 57,09\%.
 \end{aligned}$$

Jadi, persentase modalnya sebesar 57,09%.

Menghitung satuan simpan (h)

Menghitung satuan pesan dengan persentase modal yang telah didapatkan dari Persamaan (2.4) dan harga satuan bahan baku biji kopi sebesar Rp 5.000/kg.

$$\begin{aligned}
 h &= i \times p \\
 &= 0,5709311244 \times 5.000 \\
 &= \text{Rp. 2.855.}
 \end{aligned}$$

Jadi, biaya satuan simpan (h) yaitu Rp. 2.855.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menghitung biaya satuan pesan (A) yaitu:

Menghitung biaya satuan pesan dengan biaya pemesanan pada Tabel 2.2 dan frekuensi pemesanan dari tempat penelitian sebanyak 14 kali dalam setahun.

$$A = \frac{\text{Biaya pemesanan/tahun}}{\text{Frekuensi pemesanan/tahun}}$$

$$= \frac{7.500.000}{14}$$

$$= \text{Rp. } 535.714,28.$$

Jadi, didapat biaya satuan pesan yaitu Rp. 535.714,28.

Selanjutnya menghitung nilai EPP:

Menghitung nilai EPP dengan A yang didapatkan dari Persamaan (2.5) dan nilai h dari Persamaan (2.4).

$$EPP = \frac{A}{h}$$

$$= \frac{535.714,28}{2.855}$$

$$= 187,6 \approx 188 \text{ kg/bulan.}$$

Jadi, nilai EPP nya yaitu 188 kg/bulan. Selanjutnya menghitung *Netting*,

Lotting dan *Offsetting* sebagai berikut:

a. *Netting*

Menghitung kebutuhan bersih dengan mengurangi antara persediaan dan permintaan. Berdasarkan Tabel 2.1 maka diperoleh hasil perhitungan *netting* sebagai berikut:

Tabel 2.4 Perhitungan *Netting* Menggunakan Metode *Economic Part Period*

Bulan	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Persediaan	204	340	270	330	310	210	210	305	400	380	340	205
Permintaan	200	330	260	325	305	210	207	303	395	375	337	200
Kebutuhan Bersih	4	10	10	5	5	0	3	2	5	5	3	5

Berdasarkan Tabel 2.4 hasil perhitungan *Netting*, maka didapatkanlah hasil kebutuhan bersih dari mengurangi persediaan dengan permintaan sehingga didapat kebutuhan bersih tertinggi terjadi pada bulan Februari dan Maret sebesar 10 kg, sedangkan kebutuhan bersih terendah tercatat pada bulan Juni yaitu sebesar 0 kg.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Lotting

Lotting atau ukuran lot yaitu menentukan ukuran lot pembelian dengan menghitung ukuran lot, periode simpan, unit periode dan unit periode kumulatif sebagai berikut:

Ukuran lot

Penggabungan periode (bulan) dilakukan untuk mencari kombinasi periode yang paling efisien, selama unit periode kumulatif \leq EPP maka periode digabung. Jika unit-periode kumulatif $>$ EPP penggabungan dihentikan. Pada perhitungan ukuran lot, permintaan tiap periode dijumlahkan secara bertahap. Tujuannya untuk melihat total kebutuhan kumulatif jika pemesanan dilakukan sekaligus untuk beberapa periode. Misalnya pada periode 1, permintaan hanya 200 kg, namun jika digabung dengan periode 2, total permintaan menjadi 530 kg. Penjumlahan bertahap ini digunakan untuk menghitung efisiensi biaya simpan dan menentukan apakah dua atau lebih periode layak digabung dalam satu pemesanan.

Bulan 1	= 200 kg
Bulan 1,2	= 200 + 330 = 530 kg
:	:
Bulan 12	= 200 kg

Menghitung periode simpan

Periode (bulan) simpan menunjukkan berapa lama barang yang dipesan pada periode awal akan disimpan sebelum digunakan pada periode berikutnya. Misalnya pada periode 1, jumlah periode simpan adalah 0 karena barang langsung dipakai. Namun ketika periode 1 digabung dengan periode 2, permintaan periode 1 akan disimpan selama 1 bulan dan seterusnya. Penggabungan ini dilakukan apabila permintaan unit-period kumulatif \leq EPP, sehingga biaya simpan yang timbul tetap lebih rendah daripada biaya pesan. Karena itu periode-periode tersebut dapat digabung menjadi satu pesanan.

Bulan 1	= 0 bulan
Bulan 1,2	= 1 bulan
:	:



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$\text{Bulan 12} = 0 \text{ bulan}$$

Menghitung unit periode

Unit periode (bulan) dihitung dengan mengalikan periode simpan dengan data permintaan. Semakin besar periode simpan, semakin besar unit periode nya. Misalnya pada periode 1, permintaannya 200 kg disimpan 0 periode maka unit periodnya 0 kg. Jika periode 1 digabung dengan periode 2, permintaan periode 2 330 kg disimpan 1 periode, maka unit periode nya 330 kg dan seterusnya. Periode-periode tersebut digabung karena permintaan unit periode kumulatif \leq EPP, sehingga penggabungan lebih efisien daripada pesan terpisah.

$$\begin{array}{ll} \text{Bulan 1} & = 0 \times 200 = 0 \text{ kg} \\ \text{Bulan 1,2} & = 1 \times 330 = 330 \text{ kg} \\ \vdots & \vdots \\ \text{Bulan 12} & = 0 \times 200 = 0 \text{ kg} \end{array}$$

4. Menghitung unit periode kumulatif

Unit periode (bulan) kumulatif merupakan penjumlahan seluruh unit periode dalam 1 kelompok periode. Semakin besar jumlah periode digabung, unit periode kumulatif akan semakin meningkat. Ketika unit periode melebihi nilai EPP, berarti penggabungan periode sudah tidak ekonomis dan harus dihentikan. Misalnya pada periode 1, unit period nya 0 maka unit periode kumulatif nya 0. Jika periode 1 digabung dengan periode 2 maka, unit periode nya $0 + 330 = 330$ \leq EPP maka hentikan penggabungan dan mulai dari awal.

$$\begin{array}{ll} \text{Bulan 1} & = 0 \text{ kg} \\ \text{Bulan 1,2} & = 0 + 330 = 330 \text{ kg} \\ \vdots & \vdots \\ \text{Bulan 12} & = 0 \text{ kg} \end{array}$$

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hasil perhitungan ukuran lot, periode simpan, unit periode dan unit periode kumulatif dapat diringkas kedalam Tabel 2.5 berikut:

Tabel 2.5 Perhitungan *Lotting* Menggunakan Metode *Economic Part Period*

Bulan	Permintaan	Ukuran lot	Periode simpan	Unit periode	Unit periode kumulatif	EPP (kg)
1*	200	200	0	0	0	188
1,2	330	530	1	330	330	188
2*	330	330	0	0	0	188
2,3	260	590	1	260	260	188
3*	260	260	0	0	0	188
3,4	325	585	1	325	325	188
4*	325	325	0	0	0	188
4,5	305	630	1	305	305	188
5*	305	305	0	0	0	188
5,6	210	515	1	515	515	188
6*	210	210	0	0	0	188
6,7	207	417	1	207	207	188
7*	207	207	0	0	0	188
7,8	303	510	1	303	303	188
8*	303	303	0	0	0	188
8,9	395	698	1	395	395	188
9*	395	395	0	0	0	188
9,10	375	770	1	375	375	188
10*	375	375	0	0	0	188
10,11	337	712	1	337	337	188
11*	337	337	0	0	0	188
11,12	200	537	1	200	200	188
12*	200	200	0	0	0	188

Optimal

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pada Tabel 2.5 penggabungan beberapa periode dilakukan hingga titik dimana unit periode kumulatif lebih kecil atau sama dengan nilai EPP yaitu sebesar 188 kg/periode. Titik inilah yang dianggap optimal karena menunjukkan keseimbangan biaya tidak terlalu sering melakukan pemesanan. Jika penambahan satu periode menyebabkan unit periode kumulatif lebih besar dari nilai EPP itu sendiri, maka kondisi itu tidak efisien lagi. Oleh karena itu, setiap bintang pada Tabel 2.5 menunjukkan titik optimal.

Offsetting

Menghitung waktu tunggu dalam pengadaan bahan tersebut dengan menghitung PenWa dan PenWap yang dimana PenWa (Perencanaan Waktu Awal) adalah waktu ketika bahan baku yang direncanakan tiba atau mulai digunakan dalam proses produksi dan pada Tabel 2.6 PenWa terjadi diakhir penggabungan periode karena diperiode itulah bahan terakhir dari pesanan tersebut akan digunakan sedangkan PenWap (Perencanaan Waktu Pemesanan) adalah waktu yang menunjukkan pemesanan yang sebenarnya, perhitungan PenWa dan PenWap sebagai berikut:

Bulan 1	= 200 kg
Bulan 2	= 330 kg
:	:
Bulan 12	= 200 kg

Dari Tabel 2.5 sebelumnya didapatkan 12 kali pemesanan dalam setahun, untuk perhitungan PenWa dan PenWap ini dibutuhkan periode gabungan yang optimal. Misalnya pada periode 1 dengan ukuran lot 200 kg, kemudian periode 2 dengan ukuran lot 330 kg dan seterusnya.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Dengan melakukan perhitungan seperti di atas maka PenWa dan PenWap dapat dilihat pada Tabel 2.6 berikut:

Tabel 2.6 Perhitungan *Offsetting* Menggunakan Metode *Economic Part Period*

Bulan	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Persediaan			204	340	270	330	310	210	210	305	400	380	340	205
Permintaan			200	330	260	325	305	210	207	303	395	375	337	200
Kebutuhan Bersih			4	10	10	5	5	0	3	2	5	5	3	5
PenWa			200	330	260	325	305	210	207	303	395	375	337	200
PenWap	200	330	260	325	305	210	207	303	395	375	337	200		

Berdasarkan Tabel 2.6 waktu pemesanan bergeser mundur mengikuti *lead time* 2 maka setiap waktu pemesanan (PenWap) ditetapkan 2 bulan sebelum waktu kedatangan PenWa. Bertujuan agar proses pemesanan tidak mengalami keterlambatan.

Setelah menghitung *Netting*, *Lotting* dan *Offsetting* maka langkah terakhir adalah menghitung total biaya seperti berikut:

$$\begin{aligned}
 \text{Total Biaya} &= (2.453 \times 2.855) + (12 \times 535.714,28) \\
 &= 7.003.315 + 6.428.571,36 \\
 &= \text{Rp. } 13.431.886,36.
 \end{aligned}$$

Maka total biaya nya yaitu sebesar Rp. 13.431.886,36.

Perhitungan ukuran lot dengan metode ini menghasilkan total biaya sebesar Rp. 13.431.886,36 .

Penyelesaian menggunakan *Heuristik Silver Meal* (HSM) Langkah-langkah penyelesaian *Heuristik Silver Meal* (HSM) sebagai berikut:

Diketahui biaya persediaan bahan baku kertas *handmade* dengan menghitung nilai h dari Persamaan (2.4) dan nilai A nya yaitu Persamaan (2.5) yaitu:

$$\text{Biaya satuan pesan} = \text{Rp. } 535.714,28$$

$$\text{Biaya satuan simpan} = \text{Rp. } 2.855$$

$$\text{Bentuk } m = 1$$

$$\text{Diketahui: } A = \text{Rp. } 2.500.000$$

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$h = 0$$

$$m = 1$$

Biaya rata-rata pada bulan Januari

$$K_1 = \frac{1}{m}(A)$$

$$= \frac{1}{1}(535.714,28)$$

$$= 535.714,28.$$

Jadi, biaya rata-rata pada bulan Januari yaitu sebesar Rp. 535.714,28.

Untuk $m = 2$

Diketahui: $D_2 = 330$

$$A = \text{Rp. } 535.714,28$$

$$h = \text{Rp. } 2.855$$

$$m = 2$$

Biaya rata-rata pada bulan Februari $K_2 = \frac{1}{m}(A + hD_2)$

$$= \frac{1}{2}(535.714,28 + 2.855(330))$$

$$= \frac{1}{2}(535.714,28 + 942.150)$$

$$= 1.477.864,28.$$

Jadi, biaya pemesanan pada bulan Februari yaitu sebesar Rp. 1.477.864,28.

Dikarenakan biaya untuk $m = 1$ lebih kecil dibandingkan biaya $m = 2$, atau $\text{Rp. } 535.714,28 < \text{Rp. } 1.477.864,28$ maka akan diambil $m = 1$ yaitu Rp 535.714,28.

Untuk $m = 3$

Diketahui: $D_3 = 260$

$$A = \text{Rp. } 535.714,28$$

$$h = \text{Rp. } 2.855$$

$$m = 3$$

Biaya rata-rata pada bulan Maret $K_3 = \frac{1}{m}(A + hD_2 + 2hD_3)$

$$= \frac{1}{3}(535.714,28 + 942.150 + 2(2.855)(260))$$

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

$$= \frac{1}{3}(535.714,28 + 942.150 + 1.484.600)$$

$$= 987.488,09.$$

Jadi, biaya pemesanan pada bulan Maret yaitu sebesar Rp.987.488,09. Dikarenakan biaya untuk $m = 1$ lebih kecil dibandingkan biaya $m = 3$, atau Rp.535.714,28 < Rp.987.488,09 maka akan diambil $m = 1$ yaitu Rp.535.714,28.

Dengan melakukan perhitungan yang sama untuk menentukan biaya rata-rata persediaan bahan baku kertas *handmade* bulan ke-4, ke-5, ke-6, hingga bulan ke-12 dapat dilihat pada Tabel 2.7 berikut:

Tabel 2.7 Hasil Perhitungan dengan Metode Heuristik Silver Meal

No	Bulan	Biaya Rata-Rata
1	Januari	Rp. 535.714
2	Februari	Rp. 1.477.864
3	Maret	Rp. 987.488
4	April	Rp. 1.111.249
5	Mei	Rp. 1.245.838
6	Juni	Rp. 1.037.823
7	Juli	Rp. 1.453.264
8	Agustus	Rp. 1.528.538
9	September	Rp. 1.727.789
10	Oktober	Rp. 1.948.573
11	November	Rp. 2.155.189
12	Desember	Rp. 2.499.007
Total Biaya Pemesanan		Rp. 17.708.337

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Berdasarkan pada Tabel 2.7 total biaya persediaan bahan baku pada metode HSM yaitu sebesar Rp.17.708.337. Berikut adalah Tabel rekapitulasi dari kedua metode diatas yaitu:

Tabel 2.8 Rekapitulasi Hasil Biaya Persediaan Bahan Baku Kertas *Handmade*

Bahan Baku	Total biaya <i>Economic Part Periodic (EPP)</i>	Total biaya <i>Heuristik Silver Meal (HSM)</i>
Kertas <i>handmade</i>	Rp. 13.431.886,36	Rp. 17.708.337

Berdasarkan Tabel di atas, metode EPP menghasilkan total biaya sebesar Rp. 1.119.323,86 untuk setiap bulannya yang lebih rendah dari metode HSM yang menghasilkan total biaya sebesar Rp.1.475.694,75 untuk setiap bulannya. Hal ini disebabkan karena pada metode EPP penentuan jumlah pemesanan dilakukan dengan mempertimbangkan kebutuhan bahan baku beberapa periode sekaligus dengan menggabungkan beberapa periode pemesanan selama unit period kumulatif masih \leq EPP. Pada metode EPP total biaya persediaan diperoleh dari jumlah bahan baku dikali biaya simpan kemudian dijumlahkan dengan jumlah pemesanan dikali biaya pesan. Sedangkan metode HSM penentuan pemesanan dilakukan berdasarkan perhitungan biaya per bulan, sehingga pada beberapa bulan biaya yang dikeluarkan menjadi lebih besar. Maka dapat disimpulkan bahwa menggunakan metode EPP lebih optimal dibandingkan dengan metode HSM dengan ukuran lot pemesanan sebanyak 73 kg.



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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB III METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam jenis penelitian kuantitatif, yakni penelitian yang memanfaatkan data berbentuk angka guna mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Adapun metode penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM).

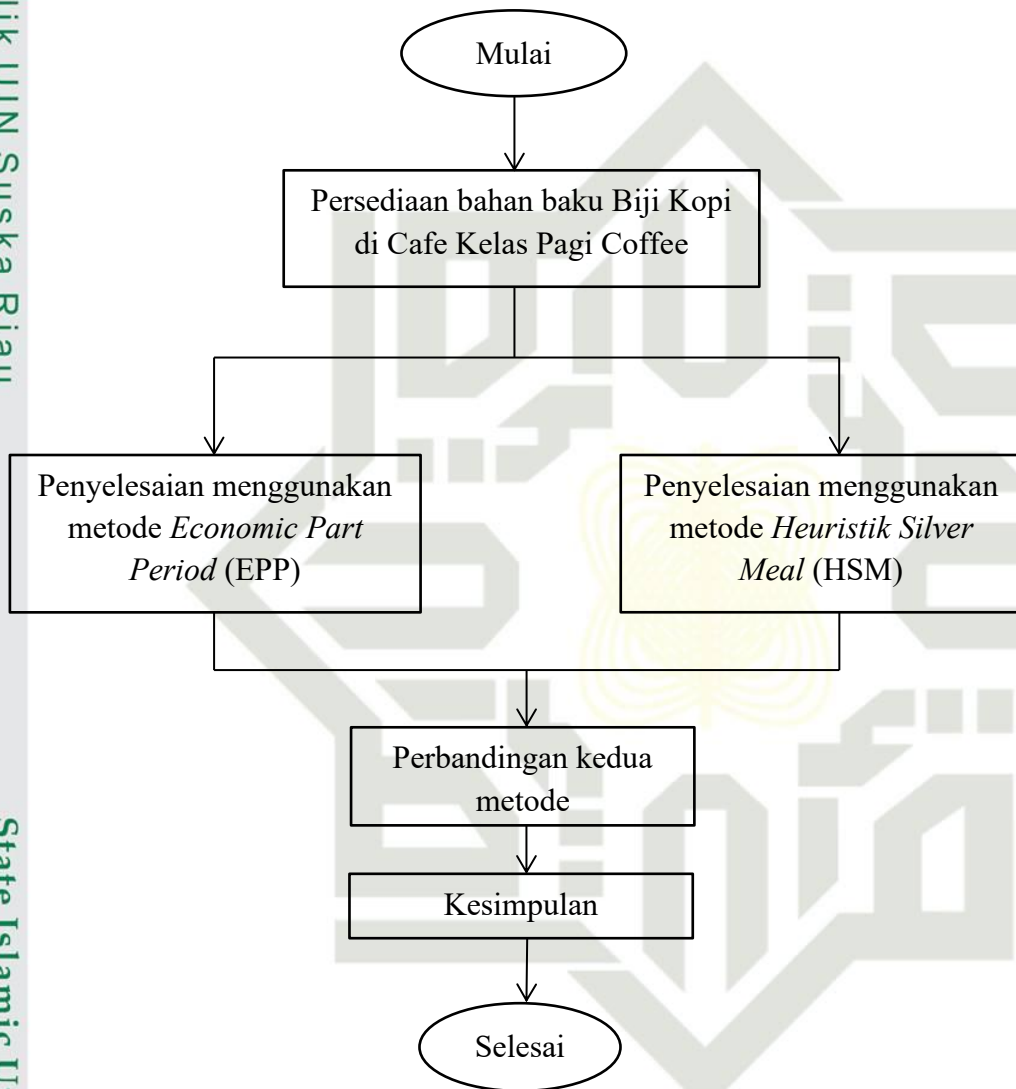
Berikut langkah-langkah dalam penyelesaian menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM):

1. Data yang digunakan adalah data sekunder yang didapat dengan cara wawancara di Cafe Kelas Pagi Coffee yang berlokasi di Jl. Merpati Sakti, Simpang Baru, Kec. Tampan, Kota Pekanbaru.
 2. Data yang diambil adalah data persediaan bahan baku biji kopi pada bulan Oktober 2024 sampai Agustus 2025.
 3. Penyelesaian data menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dengan Langkah-Langkah:
 - a. Menghitung nilai *Netting*.
 - b. Menghitung nilai *Lotting*.
 - c. Menghitung nilai *Offsetting*.
 - d. Menghitung total biaya persediaan yang meliputi biaya pemesanan dan biaya penyimpanan untuk memperoleh hasil yang optimal.
- Penyelesaian menggunakan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM).
- Pengolahan data menggunakan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM) terlebih dahulu yaitu:
- a. Menghitung biaya rata-rata persediaan bahan baku per unit.
 - b. Menghitung total biaya pemesanan.
- Membandingkan kedua metode tersebut untuk mendapatkan hasil yang paling optimal.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Langkah-langkah penelitian untuk mengoptimalkan biaya persediaan dengan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM) digambarkan Melalui *flowchart* di bawah ini:



Gambar 2.1 Flowchart Metode Penelitian

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan pada Bab IV dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM) diperoleh kesimpulan yaitu hasil perhitungan dengan menggunakan metode *Economic Part Period* (EPP) menunjukkan bahwa total biaya persediaan bahan baku biji kopi sebesar Rp.22.590.000. Hasil perhitungan menggunakan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM) menunjukkan total biaya persediaan bahan baku biji kopi sebesar Rp.29.052.431,6. Dari kedua metode tersebut terdapat selisih biaya total persediaan bahan baku biji kopi sebesar Rp.6.462.432,6. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode yang menghasilkan biaya paling optimal adalah metode *Heuristik Silver Meal* (HSM).

5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah diperoleh, peneliti menyarankan kepada Cafe Kelas Pagi Coffee untuk mempertimbangkan penerapan metode *Economic Part Period* (EPP), karena berdasarkan hasil penelitian metode tersebut mampu menghasilkan total biaya persediaan yang lebih optimal dibandingkan dengan metode *Heuristik Silver Meal* (HSM). Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji permasalahan ini dengan menggunakan pendekatan atau metode lain yang lebih akurat dan efisien. Kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan guna penyempurnaan penelitian ini di masa mendatang.

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.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

DAFTAR PUSTAKA

- R. Puspita, A. Sutrisna, K. Agdhi Rahwana, F. Ekonomi dan Bisnis dan U. Perjuangan Tasikmalaya, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Menerapkan Metode Economic Order Quantity (Studi Kasus pada Pabrik Tahu Mr di Ciawi Kabupaten Tasikmalaya)," *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 11, pp. 4014–4019, 2022.
- I. Nurfauzi Arif, R. Tri Yusnita dan D. Muhamad Pauzy, "Evaluasi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Formalin dan Resin pada PT. Intanwijaya Internasional Tbk" *Jurnal Dialektika Jurnal Ilmu Sosial*, vol. 20, pp. 92–95, 2022.
- T. Masengi dan I. D. Palandeng, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tepung pada Toko Roti Acong menggunakan Economic Order Quantity," *Jurnal Riset Ekonomi Manajemen Bisnis dan Akuntansi*, vol. 11, no. 4, pp. 1454–1466, 2023.
- [4] I. Teknologi, A. Tama dan U. I. Malang, "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produk Lp 29 B-Stylish Gt dengan Pendekatan Material Requirement Planning Berdasarkan Silver-Meal dan Part-Period Balancing," *Jurnal Industrial System Optimization*, vol. 1, no. 1, pp. 47–54, 2018.
- [5] A. Kurniawan, T. Raphael, T. Hidayat dan M. Fauzi, "Analisis Pola Permintaan dan Biaya Persediaan Oli di Bengkel X menggunakan Metode Silver Meal," *Jurnal Logistics (Logistics Supply Chain Center)*, vol. 1, no. 2, pp. 78–84, 2023.
- [6] Y. Kartika, F. M. Puspita dan E. Yuliza, "Pengendalian Persediaan Obat di PT. Pratapa Nirmala Palembang dengan Metode Heuristik Silver Meal (HSM)," *Jurnal Penelitian Sains*, vol. 21, no. 2, pp. 98–105, 2019.
- A. Yanuar dan N. Sulistiana, "Analisis Pengendalian Persediaan Barang di PT Bersama Zatta Jaya (Elcorps) dengan menggunakan Metode Heuristik Silver Meal," *Jurnal Logistik Bisnis*, vol. 14, no. 1, pp. 6–17, 2024, [Online]. Available: <https://ejurnal.ulbi.ac.id/index.php/logistik/>
- R. Mubarog, W. Wahyuda dan D. Suh Utomo, "Analisis Pengendalian Persediaan Beras menggunakan Metode Silver-Meal pada Perum Bulog Kota Samarinda," *Industrial Inovation Jurnal Teknik Industri*, vol. 14, no. 1, pp. 107–115, 2024.
- M. W. Rini dan N. Ananda, "Analisis Perbandingan Persediaan Optimum dengan Metode Lot for Lot, Period Order Quantity dan Economic Part Period," *Invention Industrial Vocational E-Journal Agroindustry*, vol. 2, no. 1, p. 20, 2021.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- [10] M. P. Amdes, F. M. Puspita dan E. Yuliza, "Penerapan Metode Economic Part Period (EPP) dan Metode Part Period Balancing (PPB) dalam Perencanaan Pengendalian Persediaan Alat Suntik pada Perusahaan Farmasi," *Jurnal Penelitian Sains*, vol. 21, no. 3, p. 168, 2019.
- [11] N. Kusuma Ningrat dan S. Gunawan, "Pengendalian Persediaan Bahan Baku untuk Meningkatkan Efisiensi Biaya Persediaan dengan menggunakan Metode EOQ (Economic Order Quantity) di Umkm Kerupuk Nusa Sari Kecamatan Cimaragas Kabupaten Ciamis," *Jurnal Industrial Galuh*, vol. 5, no. 1, pp. 18–28, 2023.
- [12] D. Karyati, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan menggunakan Metode Economic Order Quantity (EOQ) pada CV. Citra Sari Makassar Asdi1" *Jurnal Profitabilitas Fakultas Ekonomi dan Bisnis*, vol. 1, no. 1, pp. 89–103, 2017.
- [13] F. Rahmita, M. Rawati, S. Purwaningsih, W. G. Sari dan Y. Effendy, "Teori Permintaan (*Demand*) dan Substitusi Efek dalam Ekonomi Islam," *Jurnal Riset Rumpun Ilmu Ekonomi*, vol. 2, no. 1, pp. 246–258, 2023.
- [14] F. Fauzi dan S. Suseno, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Tembakau menggunakan Metode Continuous Review Periodic dan Metode Min Max di PT Taru Martani," *Jurnal Ilmiah Teknik Industri Prima*, vol. 8, no. 1, pp. 41–48, 2024.
- [15] T. A. H. Kisty, E. Safitri, S. Basriati dan M. Soleh, "Application of Economic Production Quantity (EPQ) Method and Just in Time Method (JIT) in Bread Raw Material Inventory Control," *Zeta - Mathematics Jurnal*, vol. 10, no. 1, pp. 30–38, 2025.
- [16] E. Arisandi, "Analisis Persediaan Bahan Baku terhadap Kontinuitas pada Industri Kertas *Handmade*," *Jurnal Ekonomi dan Bisnis Digital*, vol. 2, no. 2, pp. 27–34, 2023.

LAMPIRAN

Data Persediaan dan Permintaan Bahan Baku Biji Kopi

Data Persediaan dan Permintaan Bahan Baku Biji Kopi

No	Bulan	Persediaan (kg)	Permintaan (kg)
1	Oktober 2024	25	18
2	November 2024	20	16
3	Desember 2024	20	20
4	Januari 2025	15	11
5	Februari 2025	15	13
6	Maret 2025	25	20
7	April 2025	20	17
8	Mei 2025	20	16
9	Juni 2025	15	12
10	Juli 2025	15	10
11	Agustus 2025	10	9
12	September 2025	20	16
Total		220	178
Rata-rata		18,3	14,3

Data Biaya Pemesanan

Biaya Pemesanan	Jumlah Biaya (Tahun)
Internet	Rp. 6.000.000
Biaya Transportasi	Rp. 840.000
Total	Rp. 6.840.000

Data Biaya Penyimpanan

Biaya Penyimpanan	Jumlah Biaya (Tahun)
Biaya Listrik	Rp. 1.350.000
Kebersihan	Rp. 1.200.000
Sewa Tempat	Rp. 13.200.000
Total	Rp. 15.750.000

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Mardiana lahir di Dendan 27 November 2003 merupakan anak pertama dari dua bersaudara pasangan Bapak Mansur dan Ibu Satnawati yang beralamat di Jalan Pelajar Ujung Lorong Kecubung 1, Provinsi Riau. Penulis menempuh pendidikan dimulai SD 048 Nyato pada Tahun 2009 sampai 2015, melanjutkan ke SMP Mutiara Gambut pada Tahun 2015 sampai 2018, dan MAN 1 INHIL di Tembilahan pada Tahun 2018 sampai 2021, hingga akhirnya pada Tahun 2021 menempuh masa kuliah di Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau, Program Studi Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi. pada Tahun 2024 bulan Juli-Agustus penulis melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tembilahan Hulu, Kecamatan Tembilahan Hulu, Kabupaten Indragiri Hilir, Provinsi Riau. Pada tahun 2025 penulis juga melaksanakan Kerja Praktek di Badan Riset dan Inovasi Daerah (BRIDA) di Kota Pekanbaru selama kurang lebih satu bulan guna memenuhi syarat mata kuliah yang sedang diambil pada semester 6 dengan judul Laporan Kerja Praktek “Analisis Deskriptif Jumlah Produksi dan Konsumsi Daging Unggas di Provinsi Riau” dengan dosen pembimbing bapak Nilwan Andiraja, S.Pd., M.Sc. yang diseminarkan pada tanggal 21 Mei 2025. Pada tanggal 09 Januari 2026 penulis melaksanakan sidang Tugas Akhir dengan judul **“Pengendalian Persediaan Biaya Bahan Baku Biji Kopi dengan Menggunakan Metode *Economic Part Period* (EPP) dan *Heuristik Silver Meal* (HSM)”** yang dibimbing oleh ibu Elfira Safitri, M.Mat.

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 UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.