

**ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN
BAHAN BAKU KAYU PADA UMKM MEBEL
DENGAN MENGGUNAKAN METODE
ECONOMIC ORDER QUANTITY DAN *MIN-MAX*
(Studi Kasus UMKM Mebel Anggun E3)**



SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana
Program Strata-1 Pada Program Studi Teknik Industri Fakultas Teknik
Universitas Muhammadiyah Palembang**

OLEH

RONALDO SAPUTRA

152021026

PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG

2025

SKRIPSI

ANALISIS PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU KAYU PADA UMKM MEBEL DENGAN MENGGUNAKAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY DAN MIN-MAX

Dipersembahkan dan Disusun Oleh :

**Ronaldo Saputra
152021026**

Telah Dipertahankan Di Depan Dewan Penguji Pada Tanggal 13 Agustus 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

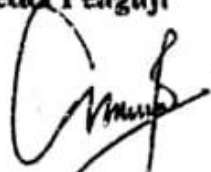
Pembimbing Utama



Rafiqs Fijra, S.T., M.Sc

Dewan Penguji

Ketua Penguji



Bayu Wahyudi, S.T., M.T

Anggota Peguji



Rurry Patradhiani, S.T., M.T

**Laporan Skripsi Ini Telah Diterima Sebagai Salah Satu Persyaratan Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Teknik (S.T)**

Palembang, 30 Agustus 2025

Ketua Program Studi Teknik Industri



**Rully Hestarina, S.T., M.Eng
NIM : 1240553/0230058401**



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG
FAKULTAS TEKNIK
PROGRAM STUDI TEKNIK INDUSTRI

Jalan KH. Balqi, Kelurahan 16 Ulu, Kota Palembang. Telp (0711) 518764

Website : teknikindustri.um-palembang.ac.id

Bismillahirrahmanirrahim

Nama : Ronaldo Saputra
NRP : 152021026
Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Pada
UMKM Mebel Dengan Menggunakan Metode *Economic Order
Quantity* dan *Min-Max*
(Studi Kasus UMKM Mebel Anggun E3)

Telah Mengikuti Ujian Sidang Sarjana Program Studi Teknik Industri Periode
Ke-15 Tanggal Tiga Belas Agustus Tahun Dua Ribu Dua Puluh Lima.

Menyetujui,
Pembimbing Utama

Palembang, 30 Agustus 2025
Pembimbing Pendamping

Rafiq Fijra, S.T., M.Sc
NBM/NIDN:1329470/0203049001

Ir. Masayu Rosyidah, S.T., M.T
NBM/NIDN:1189341/0210117503

Mengetahui,

Dekan
Fakultas Teknik



Ir. A. Junaidi, M.T.
NBM/NIDN:763050/0202026502

Ketua Program Studi
Teknik Industri



Mertana Hastarina, S.T., M.Eng
NBM/NIDN:1240553/0230058401

HALAMAN PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

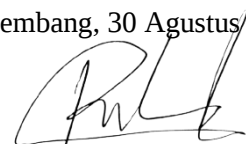
Nama : Ronaldo Saputra

NIM : 152021026

Judul Skripsi : Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Pada
UMKM Mebel Dengan Menggunakan Metode *Economic
Order Quantity* Dan *Min-Max* (Studi Kasus UMKM Mebel
Anggun E3)

Dengan ini saya memberikan izin kepada pembimbing dan Universitas Muhammadiyah Palembang untuk mempublikasi hasil penelitian saya untuk kepentingan akademik, dalam kasus ini saya setuju untuk menempatkan pembimbing sebagai penulis korespondensi (*Corresponding Author*).

Palembang, 30 Agustus 2025



Ronaldo Saputra
152021026

MOTTO

"Barangsiapa bertakwa kepada Allah niscaya Dia akan membukakan jalan keluar baginya, dan memberinya rezeki dari arah yang tidak disangka-sangka."

-QS. At-Talaq:3-

"Yakinkan dengan iman, usahakan dengan ilmu, sampaikan dengan amal."

-Terinspirasi dari semangat perjuangan Lafran Pane-

"Idealisme adalah kemewahan terakhir yang hanya dimiliki oleh pemuda."

-Tan Malaka-

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan *bismillahirrahmanirrahim...*

Puji syukur *Alhamdulillah* senantiasa penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. yang telah memberikan Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dipersembahkan kepada:

1. Orang tua tercinta, kakak, dan adik, yang senantiasa menjadi sumber semangat, inspirasi, dan doa yang tak pernah putus, terima kasih atas kasih sayang, pengorbanan, serta dukungan tiada henti yang mengantarkan penulis hingga dapat berdiri pada titik ini.
2. Ibu Rafiq Fijra, S.T., M.T. dan Ibu Masayu Rosyidah, S.T., M.T., selaku dosen pembimbing yang dengan ketulusan hati, kesabaran, dan dedikasi telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi yang berarti, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan baik hingga tuntas.
3. Terima kasih kepada seluruh teman-teman Program Studi Teknik Industri Angkatan 2021 Universitas Muhammadiyah Palembang atas kebersamaan, dukungan, dan semangat yang telah kita bagi selama ini. Setiap perjuangan, tawa, dan cerita bersama menjadi bagian berharga dalam perjalanan penulis hingga menyelesaikan skripsi ini. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga selamanya.
4. Terakhir terima kasih kepada seseorang yang namanya belum bisa kutuliskan, bukan karena lupa, tetapi karena takdir masih menempatkanmu di genggamanku yang bukan milikku, atau mungkin di

genggaman dirimu sendiri. Meski tak pernah resmi menjadi bagian dari kisah ini, kehadiranmu telah diam-diam mengajarkan bahwa tidak semua yang indah harus dimiliki, dan tidak semua rasa harus diucapkan.

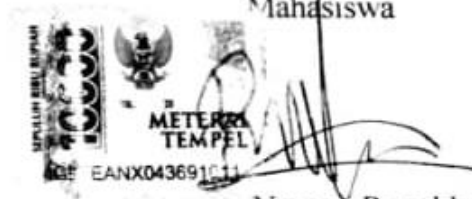
PERNYATAAN ORISINALITAS

Saya menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa sepanjang pengetahuan saya, di dalam naskah skripsi ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh pihak lain untuk mendapatkan karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan disebut dalam sumber kutipan dan daftar pustaka.

Apabila ternyata di dalam naskah skripsi ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan, saya bersedia skripsi ini digugurkan dan gelar akademik yang telah saya peroleh (S-1) dibatalkan, serta diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU) No 20 Tahun 2003, Pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Palembang,

Mahasiswa



Nama : Ronaldo Saputra

NIM : 152021026

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, yang telah melimpahkan rahmat dan hidayahnya. Skripsi ini merupakan tugas akhir yang diajukan untuk memenuhi syarat dalam memperoleh gelar Sarjana Teknik pada Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.

Penulis menyadari bahwa penyusunan proposal ini skripsi ini tidak akan terwujud tanpa adanya bantuan dan dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Bapak Prof Dr. Abid Djazuli, S.E., M.M selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Palembang.
2. Bapak Ir. A Junaidi, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Palembang.
3. Ibu Merisha Hastarina, S.T., M.Eng selaku Ketua Program Studi Teknik Industri.
4. Ibu Nidya Wisudawati, S.T., M.T., M.Eng. selaku Sekretaris Program Studi.
5. Ibu Rafiq Fijra, S.T., M.Sc., selaku Dosen Pembimbing Utama.
6. Ibu Ir. Masayu Rosyidah, S.T., M.T., selaku Dosen Pembimbing Pendamping.
7. Bapak/Ibu dosen program studi Teknik Industri yang telah memberikan wawasan dalam hal teori dan semua pihak yang membantu dalam kegiatan menyangkut penyusunan proposal.

Demi kesempurnaan proposal skripsi ini, saran dan kritik yang sifatnya membangun sangat penulis harapkan. Semoga karya skripsi ini dapat bermanfaat.

Palembang, 30 Agustus 2025

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Ronaldo Saputra', written in a cursive style.

Ronaldo Saputra

ABSTRAK
Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Pada UMKM Mebel Dengan
Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* Dan *Min-Max*
(Studi Kasus UMKM Mebel Anggun E3)

Ronaldo Saputra
Program Studi Teknik Industri, Universitas Muhammadiyah Palembang
ronaldomustam17@gmail.com

Pengendalian persediaan bahan baku merupakan faktor penting dalam menjaga kelancaran operasional dan efisiensi biaya pada UMKM mebel. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengendalian persediaan bahan baku kayu pada UMKM Mebel Anggun E3 dengan menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan metode *Min-Max*. Data yang digunakan adalah data pembelian bahan baku kayu ulin selama periode Juni 2024 hingga Mei 2025. Metode peramalan yang digunakan adalah *Exponential Smoothing* untuk memproyeksikan kebutuhan bahan baku di masa mendatang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode EOQ memberikan jumlah pemesanan optimal sebanyak 188 keping dengan frekuensi pemesanan 5 kali per tahun, menghasilkan total biaya persediaan sebesar Rp1.284.498, lebih efisien dibandingkan metode *Min-Max* dan sistem konvensional yang masing-masing menghasilkan biaya Rp4.117.735 dan Rp4.117.735. Penerapan metode EOQ juga memberikan penghematan biaya persediaan hingga 68,8%. Metode *Min-Max* memberikan kemudahan dalam pengendalian persediaan dengan batas minimum 68 keping dan maksimum 98 keping serta *safety stock* sebesar 38 keping. Kesimpulannya, penerapan metode EOQ lebih efektif dalam menekan biaya dan mengoptimalkan persediaan pada UMKM Mebel Anggun E3, namun metode *Min-Max* juga relevan untuk pengendalian stok yang sederhana dan adaptif. Rekomendasi diberikan agar UMKM menerapkan metode EOQ secara sistematis untuk mencapai efisiensi operasional yang lebih baik.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan, *Economic Order Quantity* (EOQ), Metode *Min-Max*, UMKM Mebel, Bahan Baku Kayu Ulin, Peramalan *Exponential Smoothing*, Efisiensi Biaya Persediaan.

ABSTRACT

Analysis of Wood Raw Material Inventory Control in Furniture MSMEs Using the Economic Order Quantity and Min-Max Methods (Studi Kasus UMKM Mebel Anggun E3)

Ronaldo Saputra

Industrial Engineering Study Program, Muhammadiyah University of Palembang
ronaldomustam17@gmail.com

Inventory control of raw materials is a crucial factor in maintaining smooth operations and cost efficiency in furniture SMEs. This study aims to analyze the inventory control of raw wood materials at UMKM Mebel Anggun E3 by applying the Economic Order Quantity (EOQ) method and the Min-Max method. The data used consists of purchases of ulin wood raw materials from June 2024 to May 2025. The forecasting method employed is Exponential Smoothing to project future raw material needs. The results show that the EOQ method provides an optimal order quantity of 188 pieces with an ordering frequency of 5 times per year, resulting in a total inventory cost of IDR 1,284,498, which is more efficient compared to the Min-Max method and the conventional system that incur costs of IDR 2,027,203 and IDR 4,117,735 respectively. The application of the EOQ method also achieves inventory cost savings of up to 68.8%. The Min-Max method offers ease in inventory control with a minimum limit of 136 pieces, a maximum limit of 204 pieces, and a safety stock of 68 pieces. In conclusion, the EOQ method is more effective in reducing costs and optimizing inventory at UMKM Mebel Anggun E3, although the Min-Max method remains relevant for simple and adaptive stock control. It is recommended that the SME systematically implement the EOQ method to achieve better operational efficiency.

Keyword: *Inventory Control, Economic Order Quantity (EOQ), Min-Max Method, Furniture SMEs, Ulin Wood Raw Materials, Exponential Smoothing Forecasting, Inventory Cost Efficiency.*

DAFTAR ISI

HALAMAN PERSETUJUAN	ii
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
PERNYATAAN ORISINALITAS	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xiii
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Batasan masalah	5
1.4 Tujuan Penelitian.....	6
1.5 Manfaat Penelitian.....	6
1.6 Sistematika Penulisan.....	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Profil Perusahaan.....	9
2.2 Landasan Teori	10
2.2.1 Bahan Baku	10
2.2.2 <i>Time Series</i>	11
2.2.3 <i>Forecasting</i> atau Peramalan	11
2.2.4 <i>Quantitative Method For Windows</i>	14
2.2.5 Akurasi Hasil Peramalan.....	15
2.2.6 Teknik <i>Lot Sizing</i>	17
2.2.7 Pengertian Persediaan atau <i>Inventory</i>	20
2.2.8 Fungsi Persediaan	22
2.2.9 Pengendalian Persediaan.....	23

2.2.10	Jenis-jenis Persediaan.....	24
2.2.11	Tujuan Pengendalian Persediaan.....	25
2.2.12	Biaya Persediaan	26
2.2.13	Metode <i>Economic Order Quantity</i>	27
2.2.14	Metode <i>Min-Max</i>	29
2.2.15	<i>Safety Stock</i> (Persediaan Pengaman).....	30
2.2.16	<i>Reorder Point</i> (Titik Pemesanan Kembali)	31
2.2.17	Perhitungan Total Biaya Persediaan Bahan Baku (TIC).....	32
2.2.18	Penentuan Persediaan Maksimum (<i>Maximum Inventory</i>).....	33
2.3	Penelitian Terdahulu	33
BAB 3 METODE PENELITIAN		39
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian	39
3.2	Metode penelitian	40
3.3	Jenis Data	41
3.4	Metode Pengolahan Data.....	41
3.5	Diagram Alir Penelitian.....	46
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN		48
4.1	Hasil.....	48
4.1.1	Pengumpulan Data	48
4.1.2	Pengolahan Data.....	48
4.2	Pembahasan	64
4.2.1	Analisa Persediaan <i>Economic Order Quantity</i> (EOQ).....	64
4.2.2	Analisis Persediaan <i>Min-Max</i>	66
4.2.3	Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan.....	67
4.2.4	Analisa Usulan Rekomendasi Untuk UMKM.....	69
BAB 5 PENUTUP.....		72
5.1	Kesimpulan.....	72
5.2	Saran.....	73
DAFTAR PUSTAKA.....		75
LAMPIRAN.....		82

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Pembelian Bahan Baku Kayu Ulin.....	48
Tabel 4.2 Hasil Metode Peramalan POM kayu Ulin	52
Tabel 4.3 Peramalan <i>Excel Exponential Smoothing</i>	52
Tabel 4.4 Hasil Peramalan <i>Exponential Smoothing</i> Kayu Ulin	53
Tabel 4.5 Biaya Penyimpanan	55
Tabel 4.6 Perhitungan Simpangan Baku Kayu Ulin.....	58
Tabel 4.7 Perbandingan Biaya Persediaan	60
Tabel 4.8 Perbandingan Pengendalian Persediaan	62
Tabel 5.1 Perbandingan Metode.....	64

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Bahan Baku Kayu Ulin	11
Gambar 2.2 Jenis Pola Data	12
Gambar 3.1 Lokasi UMKM Mebel Anggun E3.....	39
Gambar 3.2 Diagram Alir Penelitian.....	47
Gambar 4.1 Grafik Pembelian Bahan Baku.....	50
Gambar 4.2 Hasil Peramalan <i>Moving Average</i> Menggunakan QM.....	51
Gambar 4.3 Hasil Peramalan <i>Eksponential Smoothing</i> Menggunakan QM.....	52
Gambar 4.4 Grafik TIC	63

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Tempat Penyimpanan Bahan Baku	82
Lampiran 2 UMKM Mebel Anggun E3	82
Lampiran 3 Pemilik UMKM Mebel Anggun E3.....	83
Lampiran 4 Nota Pembelian Bahan Baku Kayu Ulin	83
Lampiran 5 Tabel Z <i>Service Level</i>	84
Lampiran 6 Memo.....	85

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan usaha *furnitur* di Indonesia terus menunjukkan tren yang positif, dengan kontribusi yang semakin nyata terhadap pertumbuhan ekonomi lokal. Produk furnitur buatan dalam negeri kini semakin diminati di berbagai wilayah di Indonesia. Kondisi ini mendorong para pelaku usaha untuk terus meningkatkan daya saing melalui penyediaan produk yang berkualitas dan sesuai dengan kebutuhan serta preferensi konsumen (Ardhanariswara et al., 2024s).

Ketersediaan bahan baku mebel memegang peranan krusial bagi setiap perusahaan dalam industri furnitur. Tanpa stok yang memadai, perusahaan berisiko tidak mampu memenuhi permintaan pelanggan pada waktu tertentu. Persediaan bahan baku dilakukan sebagai langkah antisipasi terhadap ketidakpastian permintaan pasar. Ketika permintaan terhadap produk mebel meningkat, kebutuhan akan bahan baku pun turut melonjak. Apabila perusahaan tidak mampu menyediakan bahan baku sesuai kebutuhan, maka potensi keuntungan akan hilang karena pelanggan cenderung beralih ke produsen lain yang dapat memenuhi permintaan mereka (Hilman & Ningrat, 2021).

Oleh karena itu, perusahaan dituntut untuk menyediakan layanan yang dapat dipercaya agar mampu memenuhi harapan konsumen. Salah satu bentuk layanan tersebut adalah memastikan ketersediaan produk yang dibutuhkan pelanggan, baik dari segi mutu maupun jumlah, sesuai dengan permintaan pasar.

Untuk mewujudkannya, diperlukan dukungan dari sistem produksi yang berjalan secara optimal dan efisien. Guna mencapai efisiensi tersebut, diperlukan strategi perencanaan produksi yang terstruktur dan efektif (Rohmanudin, 2020).

Selain itu, pengendalian persediaan bertujuan untuk memenuhi permintaan konsumen dengan cepat sehingga kepuasan konsumen terjamin, memastikan kontinuitas dan kelancaran proses produksi, serta meningkatkan penjualan ataupun pendapatan perusahaan karena dapat memenuhi permintaan (Rachmawati & Lentari, 2022).

Persediaan dibutuhkan untuk menghadapi ketidakpastian dan menjadi satu komponen penting di suatu perusahaan. Persediaan memiliki dampak baik dan buruk jika jumlah yang disimpan tidak tepat, jika jumlah persediaan terlalu banyak maka bisa terjadi *over stock*. Kedua hal ini dipengaruhi oleh ketidakpastian, dan akan berpengaruh ke dalam biaya penyimpanan itu sendiri, maka disinilah diperlukan adanya pengendalian persediaan.

UMKM Mebel Anggun E3 merupakan usaha mikro kecil menengah yang bergerak di bidang pembuatan *furnitur* dan berlokasi di Jalan Rimba Kemuning, Lorong Kemuning Bakti Sosial, Kota Palembang. Bahan baku utama yang digunakan adalah kayu, yang harus dikelola secara efisien untuk memastikan kelancaran proses produksi dan kualitas produk yang optimal. Saat ini, UMKM Mebel Anggun E3 masih melakukan pengendalian bahan baku secara manual, sehingga proses produksi terkadang terhambat akibat kehabisan stok bahan baku (*out of stock*) yang terjadi karena permintaan mendadak ke pemasok atau distributor.

UMKM Mebel Anggun E3 memproduksi berbagai jenis *furnitur* seperti peti mati, lemari, jendela, dan kusen dengan menggunakan kayu ulin sebagai material dalam proses pembuatannya. Kayu ulin banyak diminati karena memiliki berbagai keunggulan, seperti kemampuannya untuk dibentuk sesuai kebutuhan, daya tahan yang kuat, dan tampilannya yang alami. Namun, harga kayu, terutama kayu ulin, terus meningkat seiring dengan kelangkaan pasokan material berkualitas. Oleh karena itu, pengelolaan persediaan bahan baku menjadi faktor penting yang mempengaruhi kelancaran produksi dan pemenuhan permintaan pasar (Saputra et al., 2019).

Bahan baku merupakan komponen penting dalam kegiatan operasional UMKM Mebel Anggun E3, mengingat perannya yang vital dalam menunjang proses produksi di sektor manufaktur mebel. Pengelolaan bahan baku yang tidak optimal dapat menimbulkan berbagai permasalahan, seperti kelebihan persediaan yang menyebabkan tingginya biaya penyimpanan, atau kekurangan persediaan yang dapat menghambat kelancaran proses produksi. Oleh karena itu, diperlukan pengelolaan persediaan bahan baku secara efektif agar jumlah persediaan tetap dalam kondisi optimal. Salah satu langkah awal yang penting sebelum menerapkan metode pengendalian persediaan seperti EOQ dan *Min-Max* adalah melakukan peramalan (*forecasting*) terhadap kebutuhan bahan baku. Peramalan ini bertujuan untuk memprediksi kebutuhan di masa mendatang dengan menganalisis data historis menggunakan pendekatan statistik, sehingga dapat meminimalkan ketidakpastian dan mendukung pengambilan keputusan yang lebih akurat dalam pengelolaan persediaan (Purbaningtyas & Ernawati, 2025).

Penelitian ini membandingkan dua metode pengendalian persediaan, yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Min-Max*, guna mengevaluasi efektivitas masing-masing dalam mengelola jumlah persediaan serta meminimalkan total biaya yang dikeluarkan. Metode EOQ digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan yang paling efisien berdasarkan asumsi permintaan yang stabil, dengan keunggulan pada proses perhitungan yang cepat dan hasil yang mendekati optimal, meskipun tidak mempertimbangkan adanya fluktuasi permintaan atau kebutuhan persediaan pengaman. Sebaliknya, metode *Min-Max* menawarkan fleksibilitas dalam pengelolaan persediaan dengan mempertimbangkan batas minimum dan maksimum stok serta titik pemesanan ulang, sehingga lebih adaptif terhadap perubahan kebutuhan. Dengan membandingkan kedua metode ini, penelitian bertujuan memberikan rekomendasi strategi pengendalian persediaan yang paling sesuai bagi UMKM Mebel Anggun E3 dalam meningkatkan efisiensi pemesanan dan total biaya persediaan (Prabawa et al., 2019).

Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Pada UMKM Mebel Dengan Menggunakan Metode EOQ Dan *Min-Max*”.

1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pola pengendalian persediaan bahan baku kayu yang saat ini diterapkan pada UMKM Mebel Anggun E3?

2. Bagaimana penerapan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Min-Max* dalam mengelola persediaan bahan baku kayu pada UMKM tersebut?
3. Seberapa besar perbandingan efektivitas antara metode EOQ dan metode *Min-Max* dalam mengendalikan biaya persediaan dan stok bahan baku kayu di UMKM Mebel Anggun E3?

1.3 Batasan masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan agar pembahasan lebih terfokus dan sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Penelitian ini hanya difokuskan pada pengendalian persediaan bahan baku kayu, khususnya jenis kayu yang paling dominan digunakan seperti kayu ulin, di UMKM Mebel Anggun E3. Metode yang digunakan dalam pengendalian persediaan terbatas pada *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Min-Max Stock Level*, yang digunakan sebagai alat bantu untuk menganalisis kebutuhan dan efisiensi persediaan. Data yang dianalisis dibatasi pada periode satu tahun terakhir, yakni dari Mei 2024 hingga Juni 2025, sesuai dengan ketersediaan data aktual dari pihak UMKM. Penelitian ini tidak membahas aspek lain di luar pengendalian persediaan, seperti pemasaran, manajemen sumber daya manusia, maupun kondisi keuangan secara menyeluruh. Selain itu, penelitian ini hanya dilakukan pada satu lokasi, yaitu UMKM Mebel Anggun E3 yang beralamat di Jalan Rimba Kemuning, Lorong Kemuning Bakti Sosial, Kota Palembang.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis sistem pengendalian persediaan bahan baku kayu yang saat ini diterapkan pada UMKM Mebel Anggun E3.
2. Untuk menerapkan metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Min-Max* dalam pengelolaan persediaan bahan baku kayu guna memperoleh jumlah pemesanan dan total biaya persediaan yang optimal.
3. Untuk membandingkan efektivitas metode EOQ dan metode *Min-Max* dalam mengendalikan biaya persediaan serta pengelolaan stok bahan baku kayu pada UMKM Mebel Anggun E3, serta menentukan metode mana yang paling efektif dalam meminimalkan biaya persediaan.

1.5 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian di harapkan memberikan manfaat yang dilihat dari beberapa sudut pandang yaitu:

1. Untuk Universitas
 - a. Menambah referensi akademik terkait penerapan metode EOQ dan *Min-Max* dalam pengendalian persediaan bahan baku pada sektor UMKM.
 - b. Memberikan kontribusi ilmiah dalam pengembangan ilmu manajemen operasional, khususnya dalam bidang manajemen persediaan.

- c. Menjadi bahan evaluasi dan pengembangan kurikulum dalam pembelajaran berbasis studi kasus nyata di dunia usaha.

2. Untuk Mahasiswa

- a. Menambah wawasan dan pemahaman mengenai penerapan teori pengendalian persediaan dalam praktik nyata di lapangan.
- b. Memberikan pengalaman riset yang aplikatif sebagai bekal menghadapi dunia kerja maupun wirausaha.
- c. Menjadi referensi dan acuan dalam penyusunan tugas akhir atau penelitian sejenis di masa mendatang.

3. Untuk Industri

- a. Memberikan rekomendasi sistem pengendalian persediaan yang lebih efisien dan terukur.
- b. Membantu mengurangi risiko kekurangan atau kelebihan bahan baku yang dapat menghambat proses produksi.
- c. Menjadi dasar pengambilan keputusan yang lebih baik terkait perencanaan pembelian dan pengelolaan stok bahan baku kayu.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memberikan gambaran umum sehingga memperjelas hal – hal yang berkenaan dengan pokok – pokok uraian dalam penelitian ini, penulis membaginya dalam beberapa bab sesuai panduan penulisan skripsi yang disusun secara sistematis dalam 5 bab. Adapun sistematika penulisan penelitian ini sebagai berikut:

BAB 1 PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah, rumusan permasalahan, batasan masalah yang berfungsi untuk menentukan secara spesifik area pembahasan yang akan dilakukan, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan sistematika penulisan yang berisi urutan penulisan bab dalam laporan penelitian.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini memuat landasan teori yang digunakan untuk melakukan pengolahan data dan analisis hasil penelitian.

BAB 3 METODE PENELITIAN

Berisi langkah – langkah penyelesaian masalah secara umum yang merupakan gambaran terstruktur tahap demi tahap proses penyelesaian masalah dan digambarkan dalam bentuk *flowchart*.

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang data – data yang akan dikumpulkan dalam penelitian dan pengolahan data yang digunakan sebagai dasar pada pembahasan masalah dan mengemukakan analisis hasil pengolahan data dan pemecahan dari masalah yang ada.

BAB 5 PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil pengolahan data dan analisa serta saran-saran yang diperlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, R., & Pratama, A. (2021). Faktor Manajemen Profesional:Perencanaan, Pengorganisasian, Dan Pengendalian (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Sumberdaya Manusia). *Jurnal Ilmu Manajemen Terapan*, 2(5), 699–709. <https://doi.org/10.31933/jimt.v2i5.594>
- Aisyah, S., & Sumasto, F. (2020). *Modul Manajemen Persediaan*.
- Apriyani, N., & Muhsin, A. (2017). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode *Economic Order Quantity* Dan Kanban Pada PT Adyawinsa Stamping Industries. *Opsi*, 10(2), 128. <https://doi.org/10.31315/opsi.v10i2.2108>
- Ardhanariswara, S. R. M., Ningrat, N. K., & Kurnia, Y. (2024). Analisis EOQ Dan Penerapan *Just in Time* (Jit) Dalam Manajemen Persediaan Bahan Baku Mebel Di Persada Kusen Tasikmalaya. *INTRIGA (Info Teknik Industri Galuh)*, *Jurnal Mahasiswa Teknik Industri*, 1(2), 116–122. <https://doi.org/10.25157/intriga.v1i2.3895>
- Arminanto, M. N. (2023). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Kayu Pada Industri Meubel Dengan Menggunakan Metode EOQ Dan Min-Max (Studi Kasus : UD. Mustika Putra Rimba). In *Universitas Islam Sultan Agung Semarang*.
- Arrachman, M., & Puspitasari, N. B. (2023). Penentuan Nilai *Forecasting* Dan *Total Inventory Cost* Dari Bahan Baku *Chemical*. 1–8.
- Bangun, R., Putri, D. A., Abidin, Z., Lufika, R. D., & dkk. (2016). Manajemen

- Rantai Pasok (Vol. 14, Nomor 5). Widina Bhakti Persada Bandung Dilarang.
- Bawono, N. I., & Erik, A. (2023). Analisis *Safety stock* dan *Reorder point* Persediaan Bahan Baku Produk Barside K-59 di PT. XYZ. *Jurnal Serambi Engineering*, 8(3), 80–88. <https://doi.org/10.32672/jse.v8i3.6435>
- Cahyono, T., & Jamaludin, M. (2021). Analisis Persediaan Bahan Baku Kemasan Air Mineral Dalam Kemasan *Cup* 220ml Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Pada PT. Buana Sultra Mandiri Kota Baubau Provinsi Sulawesi Tenggara. 03(September), 1–17.
- Eunike, A., Setyanto, N. W., Yuniarti, R., Hamdala, I., Lukodono, R. P., & Fanani, A. A. (2021). Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan. UB Press.
- Ghaliyah, S. F., Harahap, E., & Badruzzaman, F. H. (2022). Optimalisasi Keuntungan Produksi Sambal Menggunakan Metode Simpleks Berbantuan *Software QM. Bandung Conference Series: Mathematics*, 2(1), 9–16. <https://doi.org/10.29313/bcsm.v2i1.1388>
- Hafis, I., & Derlini. (2017). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Untuk Pembuatan Tas Dengan Menggunakan Metode Min-Max. *Jurnal Ilmiah JURUTERA*, 04(02), 023–029.
- Hastari, S., Pudyaningsih, A. R., & Wahyudi, P. (2020). Penerapan Metode EOQ dalam Pengendalian Bahan Baku Guna Efisiensi Total Biaya Persediaan Bahan Baku. *Jurnal Manajemen Dan Kewirausahaan*, 8(2), 169–180. <https://doi.org/10.26905/jmdk.v8i2.4030>
- Heizer, J., & Render, B. (2015). *Operations Management Sustainability And Supply Chain Management (Edisi 11)* (11 ed.). Salemba Empat.

- Hilary, D., & Wibowo, I. (2021). Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk PT. Menjangan Sakti. *Jurnal Manajemen Bisnis Krisnadwipayana*, 9(1). <https://doi.org/10.35137/jmbk.v9i1.518>
- Hilman, M., & Ningrat, N. K. (2021). Perencanaan Persediaan Bahan Baku Pakan Ayam Pada Perusahaan Mekar Bakti Layer Dengan Metode *Economic Order Quantity* Di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Industrial Galuh*, 3(02), 54–61. <https://doi.org/10.25157/jig.v3i02.2978>
- Kholil, M., Almahdy, I., Fortinina, A., & Suparno, A. (2020). *Implementation of Continuous Review System Method, Periodic Review System Method and Min-Max Method for Cheese Powder Inventory* (Case Study: PT. Mayora Indah TBK). *International Journal of Advanced Technology in Mechanical, Mechatronics and Materials*, 1(2), 45–49. <https://doi.org/10.37869/ijatec.v1i2.16>
- Kumila, A., Sholihah, B., Evizia, E., Safitri, N., & Fitri, S. (2019). Perbandingan Metode Moving Average dan Metode Naïve Dalam Peramalan Data Kemiskinan. *JTAM | Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika*, 3(1), 65. <https://doi.org/10.31764/jtam.v3i1.764>
- Laoli, S., Zai, K. S., & Lase, N. K. (2022). Penerapan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ), *Reorder Point* (ROP), *Dan Safety Stock* (SS) Dalam Mengelola Manajemen Persediaan Di Grand Katika Gunungsitoli. 10(4), 1269–1273.
- Lubis, R. D., & Mahachandra, M. (2023). Analisis Persediaan Bahan Baku Dengan Menggunakan Metode Min-Max Pada PT Toba Pulp Lestari TBK. 6.

- Madani, I. P. (2025). Penerapan Teknik *Lot Sizing* Dalam *Distribution Requirements Planning (Drp)* Untuk Perencanaan Distribusi Coca-Cola.
- Manuaba, I. D. N. A., Manuaba, I. B. G., & Sudarma, M. (2022). Komparasi Metode Peramalan Grey dan Grey-Markov untuk mengetahui Peramalan PNBPN di Universitas Udayana. *Majalah Ilmiah Teknologi Elektro*, 21(1), 83. <https://doi.org/10.24843/mite.2022.v21i01.p12>
- Mubarog, R., Wahyuda, W., & Suh Utomo, D. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Beras Menggunakan Metode *Silver-Meal* Pada Perum Bulog Kota Samarinda. *Industri Inovatif: Jurnal Teknik Industri*, 14(1), 107–115. <https://doi.org/10.36040/industri.v14i1.9405>
- Nadhifa, A., Zakaria, M., & Irwansyah, D. (2022). Analisis Metode ABC (*Always, Better, Control*) Dan EOQ (*Economic Order Quantity*) Dalam Pengendalian Persediaan Obat Pada Klinik Vinca Rosea. *Industrial Engineering Journal*, 11(2). <https://doi.org/10.53912/iej.v11i2.945>
- Oktarini, D., & Agustiningrum, M. (2022). Analisis Perbandingan Pengendalian Persediaan Sparepart dengan Metode Tradisional dan *Just In Time* Dalam Upaya Mengurangi Pemborosan. *Integrasi : Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 7(1), 48. <https://doi.org/10.32502/js.v7i1.4452>
- Prabawa, G. G., Darmawiguna, I. G. M., & Wirawan, I. M. A. (2019). Pengembangan Sistem Pendukung Keputusan Pengendalian Persediaan Barang Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Dan Min-Max Berbasis Web (Studi Kasus : Apotek Sahabat Kita). *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika (JANAPATI)*, 7(2), 107.

<https://doi.org/10.23887/janapati.v7i2.12221>

PT PLN. (2025). *Tarif Adjustment*. PT PLN (Persero).

<https://web.pln.co.id/pelanggan/tarif-tenaga-listrik/tariff-adjustment>

Purbaningtyas, A., & Ernawati, D. (2025). Perbandingan Metode *Exponential Smoothing* Dalam Peramalan Jumlah Pembelian Bahan Baku Produk Pintu Pada Pt.X. <https://Jurnal.sttkd.ac.id/>, 11(1), 10–19.

Putra, R. A. A., Zahro', H. Z., & Rudhistiar, D. (2023). Penerapan Metode Double Exponential Smoothing Untuk Peramalan Penjualan Unit Mobil. JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika), 7(4), 2311–2318. <https://doi.org/10.36040/jati.v7i4.7493>

Rachman, R. (2018). Penerapan Metode *Moving Average* Dan *Exponential Smoothing* Pada Peramalan Produksi Industri Garment. Jurnal Informatika, 5(2), 211–220. <https://doi.org/10.31311/ji.v5i2.3309>

Rachmawati, N. L., & Lentari, M. (2022). Penerapan Metode Min-Max untuk Minimasi *Stockout* dan *Overstock* Persediaan Bahan Baku. Jurnal INTECH Teknik Industri Universitas Serang Raya, 8(2), 143–148. <https://doi.org/10.30656/intech.v8i2.4735>

Ridla, M. A., Azise, N., & Rahman, M. (2023). Perbandingan Model *Time Series Forecasting* Dalam Memprediksi Jumlah Kedatangan Wisatawan Dan Penumpang Airport. *Simkom*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.51717/simkom.v8i1.103>

Risqiati, R. (2021). Penerapan Metode *Single Exponential Smoothing* dalam Peramalan Penjualan Benang. *Smart Comp: Jurnalnya Orang Pintar*

- Komputer, 10(3), 154–159. <https://doi.org/10.30591/smartcomp.v10i3.2887>
- Ristansyah, F. A., & Momon, A. (2025). Implementasi Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) Terhadap Persediaan *Local Nut Weld M10-OI* di PT . ECP P-ISSN : 2776-4745. 9(1).
- Rohmanudin, R. (2020). Analisis kebutuhan bahan baku konveksi dalam rangka permintaan dengan menggunakan metode *Economic Order Quantity* (EQQ). *Jurnal Mahasiswa Industri Galuh*, 1(1), 23–30.
- Santoso, R., & Suseno. (2024). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Dengan Metode Material Requirement Planning (MRP) Pada UMKM Roti Risdy. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Inovasi*, 2(2), 61–69.
- Saputra, R., Ulfah, D., & Lusyiani, L. (2019). Persediaan Bahan Baku Kayu Ulin (*Eusideroxylon zwageri* B.& T.) untuk Pembuatan Kusen Pintu Pada UD. Meubel Perdana Sampit Kabupaten Kotawaringin Timur Kalimantan Tengah. *Jurnal Sylva Scienteae*, 2(1), 46–54.
- Siahaan, J., & Sugianto, W. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada UKM Mebel Di Kota Batam. *Jurnal Comasie*, 07, 1–11.
<http://ejournal.upbatam.ac.id/index.php/comasiejournal>
- 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>
- Syahroni, M. I. (2022). Prosedur Penelitian Kuantitatif. 2(3), 211–213.
- Trihudiyatmanto, M. (2020). Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku

Dengan Menggunakan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) (Studi Empiris Pada CV. Jaya Gemilang Wonosobo). *Jurnal Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNSIQ*, 4(3), 220–234. <https://doi.org/10.32699/ppkm.v4i3.427>

Yansi, Y., Fellisiana, F., Toding, A., & Mongan, F. F. A. (2023). Analisis Sistem Pengendalian Internal Atas Persediaan Spare Part Pada PT United Tractors TBK Cabang Makassar. *Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi, & Akuntansi (MEA)*, 7(2), 1903–1914. <https://doi.org/10.31955/mea.v7i2.2959>

Yuwono, M. R. A., & Saptadi, S. (2017). Analisis Perbandingan Metode EOQ, Metode POQ, Dan Metode Min-Max Dalam Pengendalian Persediaan Komponen Pesawat Terbang Boeing 737ng (Studi Kasus: PT Garuda Maintenance Facility Aeroasia TBK.).