Jurnal Teknologi dan Manajemen Industri Terapan (JTMIT) Vol. 4, No. 2, Juni 2025 pp. 457 - 464
P-ISSN: 2829-0232 E-ISSN: 2829-0038

Evaluasi Strategi Pengendalian Persediaan Buah Menggunakan Min-Max dan SWOT Analysis

Harum Cendana Alam[1], Nasrun Baldah[2]
[1,2] Program Studi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pelita Bangsa
Jl. Inspeksi Kalimalang No. 9, Cibatu, Kec. Cikarang Pusat, Bekasi, Jawa Barat 17530
Email: harum.112110221@mhs.pelitabangsa.ac.id, nasrun.baldah@pelitabangsa.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menghitung jumlah persediaan buah segar yang optimal menggunakan metode Min-Max dan mengevaluasi strategi operasional melalui analisis SWOT. Studi dilakukan pada Toko Buah Pak Subur di Bekasi yang menghadapi tantangan dalam menjaga keseimbangan stok buah karena fluktuasi permintaan dan keterbatasan sistem pengelolaan. Data dikumpulkan dari penjualan Januari–November 2024 dan wawancara tidak terstruktur dengan pemilik usaha. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa buah semangka memiliki jumlah persediaan maksimum tertinggi, yaitu 1229,82 kg. Analisis SWOT mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang digunakan untuk merumuskan strategi, seperti menjalin kerja sama dengan pemasok, menerapkan sistem persediaan terstandar, dan menyesuaikan jenis buah dengan tren pasar. Penelitian ini memberikan kontribusi dalam pengembangan model pengendalian persediaan berbasis data sederhana namun aplikatif untuk usaha kecil dan menengah (UKM) di sektor pangan..

Kata kunci: Pengendalian Persediaan, Metode Min-Max, Analisis SWOT, Toko Buah, UKM

ABSTRACT

This study aims to determine the optimal inventory levels of fresh fruits using the Min-Max method and to evaluate operational strategies through SWOT analysis. The research was conducted at Toko Buah Pak Subur, a small fruit retailer in Bekasi, which faces challenges in maintaining stock balance due to fluctuating demand and the absence of a structured inventory system. Data were obtained from sales records (January–November 2024) and unstructured interviews with the store owner. The results indicate that watermelon requires the highest maximum inventory at 1229.82 kg. The SWOT analysis identified key internal and external factors, leading to strategies such as collaborating with suppliers, implementing standardized inventory systems, and aligning fruit selection with market trends. This study contributes a practical data-driven inventory control model suitable for small and medium enterprises (UKM) in the food retail sector.

Keywords: *Inventory control, Min-Max method, SWOT analysis, fruit retail, UKM*

Pendahuluan

Pengelolaan persediaan adalah peran yang penting dalam jalannya operasional sebuah bisnis, karena tidak hanya berfungsi untuk mengatur bahan atau barang, tetapi juga menjadi salah satu aspek utama dalam sistem manajemen perusahaan. Persediaan dianggap sebagai aset finansial yang bernilai, yang keberadaannya dapat memengaruhi tingkat keuntungan suatu bisnis secara tidak langsung [1].

Buah segar adalah jenis produk yang memiliki daya tahan simpan relatif singkat dan mudah mengalami kerusakan, sehingga membutuhkan penanganan khusus mulai dari proses penerimaan dari pemasok hingga sampai ke tangan konsumen. Hal tersebut penting dilakukan agar kualitas dan kesegaran buah tetap terjaga dengan baik [2]. Pada dasarnya, mempertahankan kesegaran buah segar adalah tantangan tersendiri yang membutuhkan strategi pengelolaan persediaan yang baik, teliti dan tepat waktu. Jika toko tidak memiliki pengelolaan persediaan yang baik, hal tersebut dapat berisiko mengalami kerugian karena produk yang rusak dan tebuang ataupun karena kurangnya stok untuk memenuhi permintaan pelanggan.

Permintaan pelanggan terhadap buah segar terus meningkat seiring dengan kesadaran akan pentingnya gaya hidup sehat, karena banyak orang yang memilih makanan yang kaya akan nutrisi. Beragam manfaat kesehatan yang bisa didapatkan dalam mengkonsumsi buah segar seperti vitamin, mineral dan serat. Dengan kesadaran banyak orang terkait dengan manfaat tersebut, permintaan terhadap buah segar dipastikan akan terus meningkat. Dengan demikian, pengelolaan persediaan buah segar sangat penting untuk menentukan dan memastikan jumlah

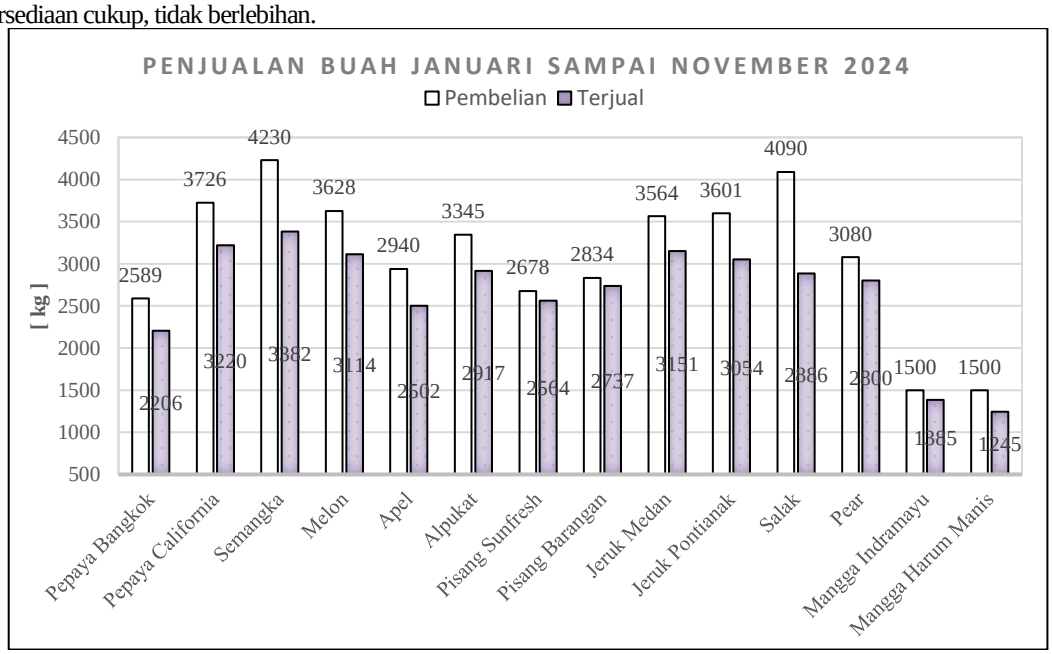
yang tepat, sehingga usaha toko buah segar dapat mempertahankan tingkat persediaan yang seimbang atau aman [2].

Manajemen persediaan berkaitan dengan bagaimana perusahaan mengelola material atau produk dalam proses penerimaan, penyimpanan, pemeliharaan serta distribusi yang diperoleh melalui pengadaan dan disimpan sebagai persediaan [3]. Manajemen perusahaan memiliki fungsi untuk menghindari terjadinya kekurangan atau kelebihan barang, yang dapat mempengaruhi jalannya operasi perusahaan, ketika persediaan dapat dikelola dengan baik, suatu perusahaan tidak hanya dapat menjaga stabilitas operasional, tetapi juga dapat meningkatkan efesiensi dengan melakukan pengurangan pada biaya yang berkaitan dengan penyimpanan serta perputaran pada produk. Dalam jangka panjang, manajamen persediaan dapat berkontribusi pada pencapaian keuntungan yang meningkat dengan pengelolaan sumber daya yang lebih baik.

Persediaan atau yang disebut dengan inventory adalah barang yang disediakan perusahaan yang terdiri dari barang jadi, bahan mentah ataupun barang dalam proses yang disediakan untuk memenuhi kegiatan operasional perusahaan dalam memenuhi permintaan pelanggan [4], Fungsi utama dari persediaan adalah menjaga untuk menentukan tingkat persediaan, kapan harus ditambah [5].

Pengendalian persediaan adalah salah satu rangkaian kegiatan dalam keseluruhan proses produksi perusahaan yang sesuai dengan rencana yang telah ditetapkan sebelumnya, naik dari segi waktu, jumlah, kuantitas dan biaya [6]. Tujuan dari pengendalian persediaan adalah untuk menghindari terjadinya gangguan dalam produksi dan stok berlebih. Sistem pengendalian persediaan yang efektif bukan hanya memiliki tujuan untuk mengurangi persediaan semaksimal mungkin, melainkan untuk mencapai keseimbangan agar persediaan tidak terlalu banyak maupun terlalu sedikit [7]. Pengendalian persediaan yang memiliki pengelolaan yang baik dapat mengurangi risiko kerusakan barang dan keusangan, sekaligus meningkatkan efisiensi operasional untuk memperoleh keuntungan. Sistem pengendalian persediaan yang baik tentunya dapat merespon permintaan pesanan pelanggan secara cepat sehingga kepuasan pelanggan dapat meningkat.

Toko Buah Pak Subur adalah pelaku usaha dalam bisnis eceran yang menjual produk buah-buahan segar dengan kualitas yang tinggi. Toko Buah Pak Subur berlokasi di Taman Tridaya Indah 2, Tambun Selatan Bekasi. Toko buah ini menawarkan berbagai jenis buah, mulai dari buah-buahan lokal hingga buah impor. Toko Buah Pak Subuh selayaknya harus memiliki penerapan manajemen persediaan yang baik. Hal tersebut dilakukan karena buah-buahan memiliki karakteristik yang mudah rusak dan memerlukan penanganan khusus untuk meminimalisir kerugian yang mungkin bisa terjadi. Pengelolaan manajemen persediaan pada buah segar bertujuan agar persediaan cukup, tidak berlebihan.



Gambar 1. Data penjualan buah Januari sampai dengan November 2024

Permasalahan yang dialami oleh Toko Buah Pak Subur adalah kesulitan dalam pengelolaan persediaan yang optimal, seringkali kurang akurat sehingga sering terjadi kelebihan atau kekurangan stok buah, yang bisa berdampak pada penurunan kualitas produk [8] dan kerugian penjualan, yang mana ini merupakan syarat untuk memenangi persaingan pasar [9]. Akibat dari pengelolaan persediaan yang kurang optimal seringkali pelanggan harus memesan buah jauh dari hari sebelumnya, dikarenakan stok buah yang tersedia tidak mencukupi jumlah pesanan yang diterima, terutama pada saat permintaan sedang tinggi.

Toko Buah Pak Subur menentukan kapan dan berapa banyak buah yang harus dibeli tanpa melihat data atau sistem yang terstruktur. Sebagai contoh, hanya mengandalkan perkiraan berdasarkan pengalaman sebelumnya

atau melihat trend belanja pelanggan di waktu-waktu tertentu, ini sangat berpengaruh terhadap efektivitas secara menyeluruh [10]. Dampaknya, sering kali terjadi kelebihan stok untuk jenis buah tertentu yang akhirnya membusuk dan harus dibuang atau justru kekurangan stok untuk buah yang sedang diminati oleh pelanggan. Fenomena ini menunjukkan adanya kesenjangan antara teori pengendalian persediaan dan praktik di lapangan, khususnya pada bisnis skala kecil.

Penelitian ini difokuskan pada buah salak, melon, jeruk pontianak dan semangka, karena keempat jenis ini memiliki kasus overstock yang paling menonjol. Studi ini bertujuan untuk menghitung kebutuhan stok optimal menggunakan metode Min-Max dan mengkaji strategi operasional menggunakan SWOT analysis, yang hasilnya diharapkan dapat memberikan solusi manajerial yang relevan bagi pelaku UKM. Selain itu, penelitian ini juga mengisi kekosongan literatur terkait penerapan gabungan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam pengelolaan persediaan buah segar pada level toko ritel.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif. Penelitian ini memiliki tujuan utama untuk memberikan gambaran terperinci, mengenai penentuan jumlah persesiaan stok buah agar dapat mencukupi kebutuhan konsumen dan mengevaluai kinerja operasional berdasarkan perkembangan bisnis agar lebih baik untuk menghadapi ketidakpastian ekonomi. Desain penelitian merupakan studi kasus dalam melakukan penelitian terkait dengan pengendalian persediaan. Langkah pertama dimulai dari melakukan survei untuk mengumpulkan data dan mengindentifikasi masalah dalam melakukan penelitian. Berdasarkan hasil temuan dari indetifikasi masalah kemudian ditentukan permasalahan yang akan diselesaikan dalam penelitian. Data yang sudah dikumpulkan melalui observasi, dokumentasi, wawancara yang tidak terstruktur kemudian diolah dan dilakukan analisis menggunakan dua metode yaitu metode Min-Max dan SWOT *analysis*. Dari seluruh proses tahapan tersebut, diharapkan dapat memperoleh solusi yang efektif dalam pengendalian persediaan dan strategi yang tepat dalam menjalankan operasional bisnis untuk bisa bersaing..

Tabel 1. Definisi Operasional

Variabel	Indikator	Kalkulasi	Definisi
Min-Max	*Safety Stock*	*Safety Stock* = (Penjualan *max* – Penjualan rata-rata) x LT	*Safety stock* adalah cadangan persediaan yang disiapkan untuk mengantisipasi lonjakan permintaan atau keterlambatan pengiriman [11] [12].
	Lead Time	Waktu tunggu pesanan barang datang	*Lead Time* adalah waktu yang dibutuhkan mulai dari pemesanan hingga kedatangan bahan baku yang dipesan [13].
	Reorder Point	*Reorder Point*= (Rata- rata penjualan × Waktu tunggu) + *Safety Stock*	*Reorder Point* (ROP) adalah titik di mana stok mencapai batas minimum sehingga perlu segera dilakukan pemesanan ulang untuk mencegah kehabisan barang [11] [12].
	Min-Max	Min = (Rata-rata permintaan harian ×*lead time*)+*Safety stock* Max = 2(*lead time* ×rata-rata permintaan harian)+*safety stock* Q = Max – Min	*Min-Max* merupakan metode pengendalian persediaan yang beroprasi atas praduga dari stok barang persediaan yang berada pada dua tingkat batas, yakni batas maksimun dan minimum [14].
SWOT	Matriks IFE dan EFE	Bobot dan rating dalam matriks IFE dan EFE menunjukkan tingkat pengaruh suatu faktor. Bobot >0,20 dengan rating 4 menandakan kekuatan besar, 0,11–0,29 (rating 3) kekuatan kecil, 0,06–0,10 (rating 2) kelemahan utama, dan 0,01–	Matriks IFE adalah matriks yang memiliki tujuan untuk mengevaluasi kekuatan dan kelemahan internal perusahaan, sedangkan Matriks EFE adalah matriks yang digunakan untuk menganalisis peluang dan ancaman dari faktor eksternal

Variabel	Indikator	Kalkulasi	Definisi
		0,05 (rating 1) kelemahan kecil.	[15].
	Matriks IE	Strategi dalam matriks IE ini mencakup pertumbuhan (Sel I, II, IV), stabilisasi (Sel III, V, VII), dan pengurangan (Sel VI, VIII, IX), sesuai dengan posisi dan kondisi perusahaan.	Matriks IE (*Internal-External*) adalah alat analisis strategi yang memetakan posisi perusahaan berdasarkan faktor internal dan eksternal [15].
	Matriks SWOT	Analisis SWOT menilai faktor internal dan eksternal untuk merancang strategi yang sesuai dengan kemampuan bisnis yang dijalankan dan kondisi lingkungan.	SWOT adalah singkatan dari *Strength* (kekuatan), *Weakness* (kelemahan), *Opportunity* (peluang), dan *Threat* (ancaman) [15].

Safety Stock

Safety stock adalah persediaan cadangan yang disediakan untuk mengantisipasi risiko kekurangan stok (*stok out*) atau keterlambatan dalam pengiriman barang yang telah dipesan stok tersebut berfungsi untuk menjaga kelancaran proses produksi agar tetap berjalan tanpa gangguan akibat kekurangan bahan baku [11], dan terjadinya peningkatan produksi musiman [16].

$$\textit{Safety stock} = (\text{Penjualan Max} - \text{Penjualan rata-rata}) \times \text{LT} \quad (1)$$

Keterangan :
Penjualan Max : Jumlah penjulan tertinggi
Penjulan rata – rata : jumlah penjualan rata – rata barang
LT (*Lead Time*) : Waktu tunggu pesanan barang datang (hari/minggu/bulan)

Reorder Point

Reorder Point (ROP) adalah strategi pengelolaan persediaan yang menentukan waktu pemesanan ulang yang perlu dilakukan oleh perusahaan, dengan mempertimbangkan waktu pesesanan dan stok aman [6].

$$\text{ROP} = (\text{Rata-rata penjualan} \times \text{waktu tunggu}) + \textit{safety stock} \quad (2)$$

Keterangan :
ROP : Reorder point atau pemesanan kembali
Rata – rata penjualan : jumlah penjualan rata – rata barang
Safety Stok : Persediaan pengaman

Min – Max

Stok minimum digunakan sebagai penanda kapan harus melakukan pemesanan ulang untuk menjaga ketersediaan stok di gudang. Sementara itu, stok maksimum menunjukkan batas tertinggi jumlah persediaan yang dapat disimpan di gudang [14].

Persediaan Minimum :

$$\text{Min} = (\text{Rata-rata penjualan} \times \textit{lead time}) + \textit{safety stock} \quad (3)$$

Min : Persediaan minimum
Lead time : Jeda antara waktu pemesanan hingga barang tiba
Safety stok : Persediaan pengaman

Persediaan Maksimum :

$$\text{Max} = 2(\textit{Lead time} \times \text{rata-rata penjualan}) \quad (4)$$

Max : Persediaan maksimum
Lead time : Jeda antara waktu pemesanan hingga barang tiba
Safety stok : Persediaan pengaman

Quantity Order

$$Q = \text{Max} - \text{Min} \quad (5)$$

Q : *Quantity Order*
Max : Persediaan maksimum
Min : Persediaan minimum

SWOT Analysis

SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, and Threats*) merupakan metode analisis strategis yang digunakan untuk menilai kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman yang dihadapi oleh suatu usaha atau bisnis [17].Tahap ini, data primer dan sekunder yang diperoleh melalui wawancara dengan pemilik toko untuk

mengidentifikasi faktor internal dan eksternal. Dalam metode SWOT menggunakan matriks untuk melakukan analisa kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman. Adapun matriks yang digunakan yaitu: Matriks IFE dan EFE [18].

Hasil Dan Pembahasan

Penulisan Perhitungan Min-Max

Tabel 2 menunjukkan hasil perhitungan safety stock, reorder point (ROP), stok minimum, maksimum, dan jumlah pesanan (Q) untuk empat jenis buah yang menjadi fokus penelitian. Buah semangka tercatat memiliki kebutuhan persediaan maksimum tertinggi yaitu 1229,80 kg, sedangkan buah salak memiliki nilai stok maksimum terendah yaitu 1049,44 kg. Temuan ini menunjukkan bahwa permintaan terhadap buah semangka relatif tinggi dan fluktuatif, sehingga memerlukan cadangan persediaan yang lebih besar dibandingkan jenis buah lainnya.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Safety Stock, ROP, Min-Max dan Quantity Order

Jenis Buah	*Safety Stock (kg)*	ROP (kg)	*Min (kg)*	*Max (kg)*	*Quantity Order (kg)*
Salak	195,27	720	720	1049,45	329,45
Semangka	285,09	900	900	1229,82	329,82
Jeruk Pontianak	294,73	850	850	1110,55	260,55
Melon	333,82	900	900	1132,36	232,36

Penerapan metode Min-Max memberikan batas kontrol yang jelas terhadap kapan dan berapa jumlah pemesanan ulang yang harus dilakukan. Hal ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa metode Min-Max efektif untuk meminimalkan risiko kelebihan dan kekurangan stok dalam pengelolaan inventory barang konsumsi [11] [14] [19][20].

SWOT Analysis

SWOT Analysis adalah metode perencanaan strategis yang digunakan untuk menilai empat faktor utama dalam suatu proyek atau bisnis, yaitu kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman [21]. Tujuan *dari SWOT analysis* adalah mengidentifikasi kondisi internal dan eksternal sebagai dasar dalam merancang proses yang dapat berjalan secara optimal, efektif, dan efisien [22].

Data untuk analisis SWOT diperoleh melalui wawancara dengan pemilik Toko Buah, berikut ini adalah hasil yang telah dirangkum oleh peneliti :

Tabel 3. Data SWOT Analysis

Kekuatan (*strength*)		Kelemahan (*weakness*)		Peluang (*oportunity*)		Ancaman (*threats*)	
S1	Menyediakan suplai buah segar dengan kualitas yang terbaik,	W1	Persediaan buah yang tidak menentu karena permintaan pasar,	O1	Bekerjasama dengan layanan penjualan online,	T1	Perubahan minat konsumen,
		W2	Faktor cuaca dan keterlambatan pengiriman,	O2	Menggunakan aplikasi untuk melakukan pencatatan persediaan buah,	T2	Faktor cuaca dan lingkungan,
S2	Melakukan penanganan jika stok buah menipis,	W3	Belum memiliki alat ukur untuk mengontrol persediaan,	O3	Menawarkan layanan pemesanan untuk *catering*,	T3	Persaingan dengan pedangang lain,
S3	Dapat menyediakan banyak pilihan buah segar.	W4	Keterbatasan pekerja.	O4	Melakukan kerjasama dengan jaringan pemasok atau *supplier* yang lebih luas.	T4	Penurunan harga pasar,
						T5	Kenaikan harga pasar.

Matriks Internal Factor Evaluation (IFE)

Matriks Internal Factor Evaluation (IFE) digunakan untuk menilai faktor-faktor internal yang mempengaruhi pengelolaan persediaan di toko buah [23]. Faktor internal ini meliputi kekuatan (*strengths*) dan kelemahan (*weakness*) yang dimiliki oleh toko tersebut.

Tabel 4. Internal Factor Evaluation (IFE)

No	Kekuatan (*Strenght*)	Bobot	Rating	Score	Matriks IE
1	Menyediakan supply buah segar dengan kualitas yang terbaik	0,20	4	0,8	
2	Melakukan penangan jika stok buah menipis	0,10	3	0,3	
3	Dapat menyediaan banyak pilihan buah segar	0,15	4	0,6	
	Sub Total			1,7	
	Kelemahan (*Weakness*)				3,25
1	Persediaan buah yang tidak menentu karena permintaan pasar	0,15	3	0,45	
2	Faktor cuaca dan keterlambatan pengiriman	0,15	3	0,45	
3	Tidak memiliki alat ukur untuk perhitungan pengendalian persediaan	0,10	2	0,2	
4	Keterbatasan pekerja	0,15	3	0,45	
	Total	**1,00**		**1,55**	

Matriks External Factor Evaluation (EFE)

Matriks *External Factor Evaluation* (EFE) digunakan untuk menilai faktor-faktor eksternal yang dapat memengaruhi pengelolaan persediaan di toko buah, seperti peluang (*opportunity*) dan ancaman (*threats*).

Tabel 5. External Factor Evaluation (EFE)

No	Peluang (*Opportunity*)	Bobot	Rating	Score	Matriks IE
1	Bekerjasama dengan layanan penjualan secara online	0,16	4	0,64	
2	Menggunakan aplikasi untuk melakukan pencatatan persediaan buah	0,11	4	0,44	
3	Menawarkan layanan pemesanan untuk *catering*	0,11	3	0,33	
4	Kerjasama dengan jaringan pemasok atau *supplier* yang lebih luas	0,10	3	0,30	
	Sub Total			1,71	
No	**Ancaman (*Threats*)**				3,22
1	Perubahan minat konsumen	0,10	3	0,3	
2	Faktor cuaca dan lingkungan	0,11	4	0,44	
3	Persaingan dengan pedangang lain	0,15	3	0,45	
4	Penurunan harga pasar	0,08	2	0,16	
5	Kenaikan harga pasar	0,08	2	0,16	
	Total	**1,00**		**1,51**	

Matriks Eksternal-Internal (IE)

Matriks Internal-External (IE) adalah alat analisis yang dibuat dengan menggabungkan hasil dari Matriks *Internal Factor Evaluation* (IFE) dan *External Factor Evaluation* (EFE) [18]. Matriks ini dibuat untuk membantu toko buah dalam memahami posisi mereka di pasar berdasarkan faktor internal dan eksternal yang memengaruhi kinerja bisnis.

Tabel 6. Matriks IE

		IFE (3,25)		
		Kuat (3.0 - 4.0)	**Rata - Rata (2.0 - 2.99)**	**Lemah (1.0 - 1.99)**
EFE (3,22)	EFE Tinggi (3.0 - 4.0)	I	II	II
	EFE Sedang (2.0 - 2.99)	IV	V	VI
	EFE Rendah (1.0 - 1.99)	VII	VIII	IX

Berdasarkan tabel perhitungan untuk matriks Internal-External (IE) pada penelitian Toko Buah, diperoleh nilai IFE sebesar 3,25 yang termasuk kategori kuat dan nilai EFE sebesar 3,22 yang masuk dalam kategori tinggi. Dengan hasil ini, posisi Toko Buah berada pada Sel I yaitu kategori strategi pertumbuhan dalam matriks IE. Sel I menunjukkan bahwa perusahaan memiliki kekuatan internal yang sangat baik dan didukung oleh peluang eksternal yang luas, seperti penelitian sebelumya menyatakan sel I memiliki kestabilan dalam pasar [24], sehingga menempatkannya pada posisi strategis yang sangat menguntungkan. Kondisi tersebut dapat membuka kesempatan bagi Toko Buah untuk mengimplementasikan strategi pertumbuhan dan pengembangan untuk keberlangsungan usaha tersebut.

Matriks SWOT

Analisis SWOT menilai kekuatan (*Strengths*), kelemahan (*Weaknesses)*, peluang (*Opportunities)*, dan ancaman (*Threats*). Proses ini mengintegrasikan analisis faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dengan faktor eksternal (peluang dan ancaman) untuk merumuskan strategi yang sesuai dengan kemampuan perusahaan dan situasi lingkungan yang ada [25].

Tabel 7. Matriks SWOT

		Faktor Internal	
		***Strenght* (Kekuatan)** 1. Menyediakan supply buah segar dengan kualitas yang terbaik 2. Melakukan penangan jika stok buah menipis 3. Dapat menyediakan banyak pilihan buah segar	***Weakness* (Kelemahan)** 1. Persediaan buah yang tidak menentu karena permintaan pasar, 2. Faktor cuaca dan keterlambatan pengiriman, 3. Belum memiliki alat ukur untuk mengontrol persediaan, 4. Keterbatasan pekerja
Faktor Eksternal	***Opportunity* (Peluang)** 1. Bekerjasama dengan layanan penjualan online, 2. Menggunakan aplikasi untuk melakukan pencatatan persediaan buah, 3. Menawarkan layanan pemesanan untuk *catering*, 4. Melakukan kerjasama dengan jaringan pemasok atau *supplier* yang lebih luas	S1 + O1, Menawarkan buah segar dan layanan *takeaway* yang berkualitas, cepat dan efisien. S1 + O2, Menerapkan sistem metode pada persediaan buah segar. S3+ O4, Menjalin kerjasama dengan *supplier* terpercaya.	W1 + O1, Menambahkan layanan tambahan seperti pembuatan parcel dan bingkisan. W1 + O3, Melakukan riset pasar W2 + O4, Menjalin kerjasama dengan *supplier* lain di lokasi yang berbeda. W4 + O1, Menambah tenaga kerja dan mengikuti pelatiham terkait pengelolaan persediaan.
	***Threats* (Ancaman)** 1. Perubahan minat konsumen, 2. Faktor cuaca dan lingkungan, 3. Persaingan dengan pedagang lain, 4. Penurunan harga pasar, 5. Kenaikan harga pasar	S1 + T1, Menyesuaikan jenis buah yang sedang trend di pasar. S1 + T3, Memberikan pelayanan tambahan dan menjual buah segar yang berkualitas. S2 + T2, Melakukan kerjasama dengan pemasok utama. S3 + T4, Menyesuaikan pembelian saat harga pasar menurun untuk mencegah kerugian.	W1 + T4, Menjaga komunikasi yang rutin dan efektif dengan pemasok serta menerapkan metode min-max. W1 + T5, Membuat perencanaan harga penjulan yang fleksibel pada saat terjadinya kenaikan harga pasar. W4 + T3, Menambah tenaga kerja serta meningkatkan kemampuan dan kinerja pegawai untuk bersaing dengan pedagang lain.

Implikasi Manajerial

Penerapan metode Min-Max membantu menentukan batas stok minimum dan maksimum secara objektif, yang sangat penting bagi usaha ritel buah segar yang rentan terhadap pembusukan. Selain itu, hasil SWOT dapat menjadi dasar dalam penyusunan kebijakan pembelian, kemitraan dengan pemasok, dan layanan pelanggan. Kombinasi dua pendekatan ini memberikan kerangka strategis yang dapat direplikasi oleh UKM serupa.

Simpulan

Penelitian ini membuktikan bahwa metode Min-Max efektif digunakan untuk menentukan jumlah persediaan optimal buah segar di toko skala kecil. Hasil perhitungan menunjukkan kebutuhan stok yang bervariasi, dengan semangka memiliki stok maksimum tertinggi mencapai 1229,82 kg. Analisis SWOT mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang memengaruhi operasional toko, dan menghasilkan beberapa strategi yang relevan seperti kerja sama dengan pemasok, penyesuaian produk dengan tren pasar, dan penerapan sistem pengendalian stok.

Penelitian ini berkontribusi secara akademik melalui penerapan gabungan pendekatan kuantitatif dan kualitatif dalam konteks UKM. Secara praktis, temuan ini memberikan kerangka bagi pelaku usaha ritel buah untuk mengelola persediaan secara lebih terukur dan adaptif. Studi lanjutan disarankan untuk menguji metode lain seperti EOQ atau JIT serta mengembangkan strategi bisnis lebih lanjut menggunakan Balanced Scorecard atau Value Chain Analysis.

Daftar Pustaka

[1] M. F. Rahman and S. Nursyamsiah, "Pengaruh Praktik Manajemen Persediaan terhadap Kinerja Perusahaan yang Dimediasi oleh Pengetahuan Manajemen Persediaan: Studi Empiris pada Toko Ritel di …," *... Mhs. Bisnis &Manajemen*, vol. 02, no. 05, pp. 194–206, 2023, [Online]. Available: https://journal.uii.ac.id/selma/article/view/32947%0Ahttps://journal.uii.ac.id/selma/article/download/32947/16406

[2] N. S. Sandora, E. Triastutiningsih, and A. Tsani, "Pengendalian Persediaan Buah Segar Pada Ritel Modern," *MAHATANI J. Agribisnis (agribus. Agric. Econ. Journal)*, vol. 6, no. 1, p. 67, 2023, doi: 10.52434/mja.v6i1.2414.

[3] L. Lutfiana and I. Puspitosari, "Analisis Manajemen Persediaan Pada Usaha Mikro, Kecil, Dan Menengah (UMKM) Jazid Bastomi Batik Di Purworejo," *J. JESKape*, vol. 4, no. 1, pp. 55–66, 2020.

[4] P. Mrp and D. Pt, "Efisiensi Persediaan Bahan Baku Menggunakan Metode Material Requirement," vol. 4, pp. 14660–14668, 2024.

[5] S. Kartika Hasibuan, I. Kamil Siregar, I. Almeina Lubis, P. Studi Sistem Informasi, and S. Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Royal, "Applying the Economic Order Quantity (Eoq) Method for the Control and Supply of Sheep Feed Raw Materials in Pt. Eldira Fauna Asahan," *J. Tek. Inform.*, vol. 3, no. 3, pp. 657–664, 2022.

[6] H. I. Usulangi, A. H. Jan, and F. Tumewu, "Analysis of Economic Order Quantity (Eoq) Control of Coffee Raw Materials At Pt. Fortuna Inti Alam," *J. EMBA*, vol. 7, no. 1, pp. 51–60, 2019.

[7] M. B. Soeltanong and C. Sasongko, "Perencanaan Produksi dan Pengendalian Persediaan pada Perusahaan Manufaktur," *J. Ris. Akunt. Perpajak.*, vol. 8, no. 01, pp. 14–27, 2021, doi: 10.35838/jrap.2021.008.01.02.

[8] W. Huda, M., Hartati, N., Yuliato, R., & Safitri, "Implementasi Budaya Kualitas Sebagai Moderator pada Total Quality Management terhadap Kinerja Operasional Perusahaan Manufaktur Bekasi.," *JSMA (Jurnal Sains Manaj. dan Akuntansi)*, vol. 16, no. 2, pp. 176–185, 2024.

[9] E. Erdi1 and D. Haryanti, "Pengaruh Kualitas Bahan Baku Dan Proses Produksi Terhadap Kualitas Produk Di Pt Karawang Foods Lestari," *Ikraith-Ekonomika*, vol. 6, no. 1, pp. 199–206, 2022, doi: 10.37817/ikraith-ekonomika.v6i1.2482.

[10] Fathurohman, M. Ekhsan, and N. Laela, "Assessing Risk Management Implementation in Quality Management System," *East Asian J. Multidiscip. Res.*, vol. 2, no. 4, pp. 1803–1812, 2023, doi: 10.55927/eajmr.v2i4.3915.

[11] R. Anggraini, "Pengendalian Persediaan Material Menggunakan Metode Economic Order Quantity Dan Metode Min-Max Stock Pada UMKM CSH Rengganis," *J. Valtech (Jurnal Mhs. Tek. Ind.*, vol. 7, no. 1, pp. 54–59, 2024.

[12] D. Ryando and W. Susanti, "Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) untuk menentukan Safety Stock dan Reorder Point (Studi Kasus : PT. Sinar Glassindo Jaya)," *J. Mhs. Apl. Teknol. Komput. dan Inf.*, vol. 1, no. 1, pp. 76–84, 2019, [Online]. Available: http://www.ejournal.pelitaindonesia.ac.id/JMApTeKsi/index.php/JOM/article/view/400

[13] N. Baldah, H. Amaruddin, and S. Sutaryo, "Pendekatan Value Stream Mapping Pada Optimalisasi Proses Dan Peningkatan Produktivitas," *Mak. J. Manaj.*, vol. 7, no. 2, pp. 136–

144, 2021, doi: 10.37403/mjm.v7i2.342.

[14] N. Irfan Romadhon, I. Sukarno, and M. Lusiani, "Analysis Inventory of Consumable Goods Using Min-Max Method at Universitas Pertamina," *J. Emerg. Supply Chain. Clean Energy, Process Eng.*, vol. 1, no. 1, pp. 55–62, 2022, doi: 10.57102/jescee.v1i1.6.

[15] F. W. Ardianti, S. Widyaningrum, and M. Bastomi, "Analisis Supply Chain Management Pada UMKM Lalapan Tanamo Menggunakan Matriks SWOT dan QSPM Metode," vol. 02, no. 03, pp. 102–115, 2024.

[16] A. Renny and W. Safitri, "Perbandingan Metode Economic Order Quantity (Eoq) Dan Just in," *J. Ris. Akutansi dan Keuang.*, vol. 2, no. September, p. 2, 2023, [Online]. Available: http://ejurnal.unim.ac.id/index.php/prive

[17] N. A. Khofiyah, H. Windyatri, and A. P. Riandani, "Usulan Pengembangan Bisnis UMKM dengan Pendekatan Analisa SWOT dan Business Model Canvas (BMC)," vol. 5, no. 2019, pp. 144–152, 2025.

[18] M. J. Akbar, Q. Qurtubi, and M. F. N. Maghfiroh, "Perancangan Strategi Pemasaran Menggunakan Metode SWOT dan QSPM untuk Meningkatkan Penjualan Beras," *J. INTECH Tek. Ind. Univ. Serang Raya*, vol. 8, no. 1, pp. 61–67, 2022, doi: 10.30656/intech.v8i1.4595.

[19] R. H. Hertanto, "Pengendali Persediaan Bahan Baku," *J. Adm. dan Bisnis*, vol. 14, no. 2, pp. 161–167, 2020.

[20] P. S. Inrianto, "Penerapan Metode Min-Max Stock untuk Efisiensi Persediaan Jumbo Bag pada PT . XYZ," vol. X, no. 1, pp. 12261–12266, 2025.

[21] D. M. Sasoko and I. Mahrudi, "Teknik Analisis SWOT Dalam Sebuah Perencanaan Kegiatan," *J. Perspektif-Jayabaya J. Public Adm.*, vol. 22, no. 1, pp. 8–19, 2023.

[22] T. Fitri Anggreani, "Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Swot: Strategi Pengembangan Sdm, Strategi Bisnis, Dan Strategi Msdm (Suatu Kajian Studi Literatur Manajemen Sumberdaya Manusia)," *J. Ekon. Manaj. Sist. Inf.*, vol. 2, no. 5, pp. 619–629, 2021, doi: 10.31933/jemsi.v2i5.588.

[23] N. D. Mas'ula, Tessalonika Magdalena Roretta, Michael Jordy, and Tiara Puspa, "Analisis Strategi Bisnis Pada Toko Buah Xyz Di Otista," *J. Ekon. Trisakti*, vol. 3, no. 2, pp. 2409–2418, 2023, doi: 10.25105/jet.v3i2.17112.

[24] M. S. M. Ansyar Bora, "Analisa Strategi Pemasaran Penjualan Martabak Mengunakan Metode SWOT," *J. Ibnu Tek. Sina E-ISSN 2541-2647*, vol. 5, no. 1, p. 2, 2020.

[25] R. Artikel, M. Inventory, and Z. G. Kriya, "Analisis manajemen operasional dan persediaan bahan baku terhadap produksi di zocha graha kriya," vol. 4, no. 2, pp. 208–221, 2024.