

IMPLEMENTASI METODE *ACTIVITY BASED COSTING* (ABC) DAN *ECONOMIC ORDER QUANTITY* (EOQ) DALAM PENGENDALIAN BAHAN BAKU DI KONFEKSI ERSTORE MEDAN

Habib Lauda Nararya¹⁾, Aqwa Naser Daulay²⁾, Siti Aisyah³⁾

^{1,2,3)}Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Islam, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Kota Medan

e-mail: habiblauda@gmail.com, aqwanaserdaulay@uinsu.ac.id, siti.aisyah@uinsu.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan optimalisasi produksi melalui perencanaan pengendalian bahan baku dengan menggunakan metode Analisis Activity-Based Costing (ABC) dan Economic Order Quantity (EOQ) sebagai pendekatan utama. Dalam penelitian ini, masalah utama yang dihadapi adalah pengelolaan bahan baku yang belum optimal, yang dapat menghambat produktivitas dan meningkatkan biaya produksi. Metode ABC digunakan untuk mengidentifikasi tiga kelompok bahan baku berdasarkan nilai investasi, yaitu kelompok A (83%), kelompok B (13%), dan kelompok C (4%), sementara EOQ digunakan untuk menghitung pemesanan optimum untuk berbagai jenis bahan baku. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi yang signifikan dalam pengelolaan bahan baku dengan penurunan biaya pemesanan hingga kisaran Rp 82.082 hingga Rp 3.076.235. Dengan demikian, penggunaan metode ABC dan EOQ memungkinkan perusahaan untuk merencanakan dan melakukan pemesanan bahan baku sesuai dengan permintaan secara efisien, yang pada gilirannya dapat meningkatkan produktivitas dan mengurangi biaya produksi, menjadikan penelitian ini sebagai langkah strategis untuk meningkatkan kinerja operasional dan keuangan Perusahaan.

Kata kunci: Raw materials, ABC Method, EOQ Method

Abstract

This research aims to enhance the effectiveness, efficiency, and optimization of production through raw material control planning using the Activity-Based Costing (ABC) and Economic Order Quantity (EOQ) methods as the main approach. The main issue addressed in this study is the suboptimal management of raw materials, which can hinder productivity and increase production costs. The ABC method is used to identify three groups of raw materials based on investment value: Group A (83%), Group B (13%), and Group C (4%), while EOQ is used to calculate the optimal ordering for various types of raw materials. The results of the study show significant efficiency in raw material management with a decrease in ordering costs ranging from Rp 82,082 to Rp 3,076,235. Therefore, the use of ABC and EOQ methods enables companies to plan and order raw materials efficiently according to demand, which in turn can enhance productivity and reduce production costs, making this research a strategic step in improving operational and financial performance.

Keywords: Raw materials, ABC Method, EOQ Method

1. PENDAHULUAN

Keberadaan suatu unit usaha menjadi bagian penting dalam pembangunan ekonomi karena mampu meningkatkan taraf kehidupan masyarakat menuju perekonomian lebih baik lagi. Peran pengusaha dan pebisnis menunjukkan pengaruh baik terhadap inisiasi pembangunan dan pertumbuhan ekonomi suatu negara (Soemitra et al., 2022). Indonesia

sebagai negara berkembang membutuhkan peran kewirausahaan dalam menjalankan aktivitas usaha dalam level yang berskala kecil, menengah, besar supaya bisa bersaing pada pasar daerah ataupun dunia (Tri Indah K, 2022). Usaha termasuk kegiatan ekonomi yang di dalamnya terdapat transaksi jual-beli barang, tukar menukar barang antara memproduksi hingga pemasaran barang untuk memperoleh keuntungan (Pratama & Adriyanto, 2023). Selain memperoleh keuntungan perusahaan dapat meningkatkan usahanya apabila perusahaan dapat memiliki manajemen yang efektif seperti mampu meningkatkan penjualan, melakukan efisiensi biaya produksi, mengendalikan persediaan dan mengelola keuangan dengan baik (Lintas, 2021) dan (Syarif et al., 2022).

Konfeksi adalah usaha rumahan sederhana yang menghasilkan pakaian siap pakai mulai dari kaos, kemeja, celana, jas, dan barang lainnya (Vanessa & Sudarto, 2023). Biasanya, sebuah konfeksi memiliki satu mesin overlock dan tidak lebih dari dua puluh mesin jahit. Konfeksi sering kali termasuk dalam industri tekstil dan barang tekstil, kadang-kadang dikenal sebagai industri TPT Indonesia (Batubara et al., 2022). Industri ini terdiri dari sejumlah kategori industri berbeda yang disusun dari hulu hingga hilir (Irwan et al., 2020).

Contoh aset lancar paling aktif digunakan pada operasional perusahaan perdagangan adalah persediaan, terutama yang diproses, diubah, dan kemudian dijual kembali secara berkala (Tayl & Silintowe, 2021). Tanpa inventaris, bisnis menghadapi bahaya menghadapi masalah akibat ketidakmampuannya memenuhi permintaan klien yang membutuhkan produk dan layanan yang disediakan (Saputra et al., 2021). Untuk menentukan berapa kali perputaran uang yang diinvestasikan dalam persediaan dalam setahun, setiap manajemen perusahaan harus menerapkan pengendalian yang optimal melalui perputaran persediaan (Anshari & Linda, 2020). Meminimalkan biaya operasional adalah tujuan pengelolaan persediaan bahan baku. Biaya persediaan dimana mencakup pemesanan serta penyimpanan disebut sebagai biaya operasional. Banyak pertimbangan yang perlu dilakukan untuk menerapkan pengendalian persediaan. Menyortir pengeluaran inventaris ke dalam kelompok memerlukan pertimbangan yang cermat untuk memastikan pengambilan keputusan yang akurat (Tiong, 2017).

Erstore Confection, sebuah perusahaan industri garmen, menghadapi tantangan yang signifikan akibat kurangnya pengendalian bahan baku yang memadai. Hal ini sering mengakibatkan kendala dalam operasionalnya, termasuk ketidaksesuaian antara permintaan pelanggan terhadap produk dan pasokan selama proses produksi, sebagaimana yang dijelaskan oleh Ratningsih (2021). Dalam konteks ini, konfeksi Erstore perlu mengembangkan metode pengendalian bahan baku yang efektif dan efisien. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Activity Based Costing* (ABC) dan *Economic Order Quantity* (EOQ), yang bertujuan untuk meningkatkan perencanaan pengendalian bahan baku agar lebih efektif, efisien, dan mendukung produksi maksimal (Masdani, 2022). Hasil penelitian modifikasi kebijakan perusahaan terkait jumlah pemesanan obat, seperti yang disajikan dalam penelitian sebelumnya yang berjudul "Analisis persediaan obat dengan metode ABC dan EOQ pada PT. Daya Muda Agung," menunjukkan bahwa perubahan kebijakan ini menghasilkan jumlah pesanan produk yang lebih optimal. Hal ini membantu perusahaan dalam menurunkan biaya keseluruhan pemesanan produk yang dijual. Temuan serupa juga terlihat dalam penelitian oleh Unsulangi et al, (2019) dengan judul "Penerapan Metode EOQ guna tingkatkan efisiensi pengendalian persediaan bahan baku pada CV. Syadika" yang menunjukkan bahwa penggunaan metode EOQ dapat membuat pengendalian persediaan menjadi lebih efisien dan mampu menekan biaya-biaya yang diperlukan (Pratiwi & Saifudin, 2021). Tujuan utama adalah meningkatkan efektivitas dan efisiensi perencanaan

pengendalian bahan baku, serta mengoptimalkan produksi secara keseluruhan. Implikasi dari penelitian ini adalah memberikan kontribusi yang signifikan bagi Erstore Confection dalam mengatasi tantangan manajemen pengendalian bahan baku yang belum memadai.

Dengan mengadopsi metode ABC, perusahaan dapat lebih akurat dalam mengalokasikan biaya bahan baku berdasarkan aktivitas-aktivitas produksi yang sebenarnya. Hal ini membantu dalam memahami lebih baik aspek-aspek yang mempengaruhi biaya produksi secara keseluruhan. Sementara itu, penerapan EOQ bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah optimal pemesanan bahan baku yang dapat mengurangi biaya persediaan dan meningkatkan efisiensi operasional. Dengan demikian, penggunaan metode ABC dan EOQ dapat memberikan solusi yang efektif bagi Erstore Confection dalam mengatasi tantangan pengendalian bahan baku yang dihadapinya.

2. KAJIAN PUSTAKA

Activity Based Costing (ABC)

Activity Based Costing yakni sistem perhitungan biaya produknya dimana membebankan biaya ke produk atau jasa disebabkan oleh aktivitas produksi (Yuniawati, 2020). Menurut Bahagia (2006), Ide di balik analisis ABC adalah untuk mengkategorikan berbagai jenis komoditas berdasarkan jumlah uang yang dibutuhkan setiap tahunnya untuk menyediakan persediaan setiap jenis barang (Rosa & Abdilla, 2019). Pendekatan ini bertujuan untuk memberikan gambaran yang lebih akurat tentang bagaimana biaya overhead sebenarnya terjadi dan dialokasikan ke produk-produk tertentu (Aladin et al., 2021). Sehingga dapat membantu dalam pengambilan keputusan yang lebih efektif terkait dengan manajemen biaya dan penetapan harga produk (Hasanah et al., 2021).

Dari prinsip Pareto, persediaan diklasifikasikan jadi tiga kategori utama yakni Pengelompokan persediaan dalam ABC menghasilkan tiga kategori utama. Kategori A, yang menyerap sekitar 80% dari total biaya persediaan, hanya mencakup sekitar 20% dari keseluruhan produk yang dikelola. Di sisi lain, Kategori B menggunakan sekitar 15% dari modal persediaan dengan cakupan sekitar 30% dari berbagai produk yang ada. Sedangkan, Kategori C, meskipun hanya memerlukan sekitar 5% dari total modal yang dialokasikan, justru mencakup sekitar 50% dari jenis barang yang dikelola, sesuai dengan hasil penelitian Rahmatulloh & Arifin (2022).

Economic Order Quantity (EOQ)

Economic Order Quantity (EOQ) adalah teknik agar tau tingkat pembelian paling hemat biaya. Bisnis akan mengeluarkan biaya pengadaan paling sedikit jika sering melakukan pembelian (Evitha & Ma, 2019). Adapun rumus untuk menentukan pemesanan optimum, yaitu:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{P \times I}} \quad (1)$$

Keterangan:

R = Jumlah yang diperlukan saat satu periode (satu tahun)

S = Biaya pemesanan setiap pesan

P = Harga pembelian setiap unit yang dibayar

I = Biaya penyimpanan serta pemeliharaan gudang (sering kali berbentuk persentase nilai mean

persediaan berbentuk rupiah) (Supriyadi & Nurdewanti, 2022).

Pengendalian Bahan Baku

Pengendalian bahan baku merupakan proses penting dalam manajemen rantai pasokan yang melibatkan manajemen persediaan, pengadaan bahan baku hanya saat diperlukan (JIT), hubungan yang baik dengan pemasok (SRM), pengendalian kualitas bahan baku, integrasi teknologi dalam manajemen persediaan, dan manajemen risiko terkait pasokan (Purnama, 2022). Tujuannya adalah untuk mengoptimalkan penggunaan bahan baku, mengurangi biaya persediaan, meningkatkan efisiensi produksi, dan memastikan ketersediaan bahan baku berkualitas untuk produksi yang berkualitas pula. Dengan demikian, pengendalian bahan baku menjadi landasan yang penting bagi keberhasilan operasional dan kualitas produk suatu organisasi.

3. METODE PENELITIAN

Menurut Wirartha, penelitian deskriptif kuantitatif menganalisis, mendeskripsikan, serta merangkum segala keadaan dan kondisi dari bermacam data berupa angka-angka hasil dari analisis serta wawancara ataupun observasi terkait permasalahan di lapangan (Mia Paramitha et al., 2023). Penelitian menggunakan metodologi deskriptif kuantitatif (Tamara et al., 2022). Ada tiga teknik yang dipakai pada tahap pengumpulan data penelitian ini, yaitu: wawancara, dokumentasi, serta observasi lapangan (Marliyah et al., 2023). Wawancara dilakukan agar penulis dapat mengetahui informasi perihal bisnis konfeksi erstore dalam proses permintaan produk dan pengendalian bahan baku. Dokumentasi dilakukan supaya penulis punya dokumen konkrit untuk pendukung penelitian ini (Fadli, 2021). Temuan penulis didasarkan pada pengamatan langsung terhadap data dan keadaan dunia nyata (Elvera & Astarina, 2021). Penelitian ini mengkaji fakta-fakta kegiatan manufaktur perusahaan yang terekam secara tepat dan sesuai dengan kenyataan di lapangan (Saputra et al., 2021).

Penyelesaian penelitian melibatkan beberapa tahapan yang penting. Pertama, adalah proyeksi permintaan produk di masa depan dengan menggunakan data permintaan produk yang ada. Hal ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi peramalan atau forecasting seperti WinQSB. Selanjutnya, tahap kedua melibatkan pengumpulan informasi mengenai bahan baku yang diperlukan untuk memproduksi berbagai komponen seperti kancing, kain unione, kain keras, benang bordir, benang jahit, benang obras, dan pakaian plastik. Informasi ini kemudian akan dikategorikan menggunakan pendekatan ABC untuk mengidentifikasi prioritas pengelolaannya. Tahap terakhir melibatkan penerapan pendekatan Economic Order Quantity (EOQ) untuk menentukan biaya pemesanan optimal, biaya penyimpanan, kebutuhan *safety stock*, serta titik pemesanan ulang (*reorder point*). Dengan demikian, melalui tahapan-tahapan tersebut, penelitian dapat memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang manajemen permintaan produk dan pengelolaan persediaan bahan baku.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bahan baku yang digunakan oleh konfeksi erstore medan dalam memproduksi Kemeja PDH dan Almamater yaitu kain unione, kain keras, benang bordir, kancing, benang obras, benang jahit, plastik pakaian.

Setelah data-data yang diperlukan telah terkumpul, penulis akan mengolah data tersebut. Hal ini menetapkan hasil dari tujuan penelitian, yang kemudian diperiksa melalui analisis data permintaan, kebutuhan bahan baku, dan perkiraan biaya produksi selama periode 12 bulan di industri penganan Medan.

Data Taksiran Biaya Produksi

1. Kemeja PDH

- Bahan Baku:	Rp 45.000	
- Upah Tukang Potong:	Rp 5.000	
- Upah Tukang Jahit:	Rp 15.000	
- Proses Bordir:	Rp 15.000	
- Proses Finishing:	Rp 5.000	+
	<hr/>	
	Rp 85.000/pcs	

2. Almamater

- Bahan Baku:	Rp 45.000	
- Upah Tukang Potong:	Rp 5.000	
- Upah Tukang Jahit:	Rp 25.000	
- Proses Bordir:	Rp 15.000	
- Proses Finishing:	Rp 5.000	+
	<hr/>	
	Rp 95.000/pcs	

Tabel 1. Permintaan November 2022 – Oktober 2023

No	Bulan/ Tahun	Jumlah Produksi (pcs)		Total
		Kemeja PDH	Almamater	
1	November 2022	354	15	369
2	Desember 2022	686	38	724
3	Januari 2023	623	14	637
4	Febuari 2023	110	26	136
5	Maret 2023	651	78	729
6	April 2023	445	54	499
7	Mei 2023	334	112	446
8	Juni 2023	378	167	545
9	Juli 2023	697	18	715
10	Agustus 2023	1285	43	1328
11	September 2023	1014	87	1101
12	Oktober 2023	248	32	280
	Total =	6825	684	7509

Sumber: Data penjualan erstore medan (2023)

Sehingga, didapatkan data penjualan Kemeja PDH dan Almamater selama satu tahun sebagai berikut:

1. Kemeja PDH

Permintaan	: 6825 pcs
Harga Jual	: Rp 130.000/pcs
Biaya Produksi	: Rp 85.000
Laba Penjualan	: Rp 130.000 x 6725 – Rp 85.000 x 6825
	: Rp 887.250.000 – 580.125.000
	: Rp 307.125.000

2. Almamater

Permintaan	: 684 pcs
Harga Jual	: Rp 150.000/pcs
Biaya Produksi	: Rp 95.000
Laba Penjualan	: Rp 150.000 x 684 – Rp 95.000 x 684
	: Rp 102.600.000 – 64.980.000
	: Rp 37.620.000

Total Laba Penjualan = Rp 307.125.000 + 37.620.000
 = Rp 344.745.000

Dari data permintaan diatas, kesimpulannya akurasi MAD, MSE, MFE serta MAPE dengan memakai aplikasi WinQSB *Forecasting and Linear Regression* untuk mengetahui permintaan kemeja pdh dan almamater mendatang pada gambar 1 dan 2.

02-22-2024 Month	Actual Data	Forecast by LR	Forecast Error	CFE	MAD	MSE	MAPE (%)	Tracking Signal	R-square
1	354	384.936	-30.93597	-30.93597	30.93597	957.0345	8.738976	-1	0.5240956
2	686	416.8416	269.1584	238.2225	150.0472	36701.65	23.98745	1.58765	0.6274335
3	523	448.7471	74.25287	312.4753	124.7824	26305.6	20.72413	2.504161	0.264959E-02
4	110	480.6527	-370.6527	-58.17737	186.25	54075.05	99.78235	-0.3123617	5.093624E-02
5	651	512.5583	138.4417	80.26434	176.6883	47093.27	84.07909	0.4542708	7.928135E-02
6	445	544.4639	-99.46387	-19.19952	163.8176	40893.23	73.79115	-0.1172006	0.1598827
7	334	576.3694	-242.3694	-261.569	175.0393	43443.19	73.61608	-1.494344	0.3002152
8	378	608.275	-230.275	-491.844	181.9438	44641.12	72.02898	-2.703275	0.2699985
9	697	640.1807	56.81934	-435.0247	168.041	40039.71	64.93154	-2.5888	9.572306E-02
10	1285	672.0862	612.9138	177.8891	212.5283	73602.06	63.20814	0.8370136	0.1204555
11	1014	703.9918	310.0082	487.8973	221.3901	75647.79	60.24129	2.203789	0.1197372
12	248	735.8974	-487.8974	-1.220703E-04	243.5991	89180.8	71.61559	-5.011116E-07	
13		767.803							
14		799.7086							
15		831.6141							
CFE		-1.220703E-04							
MAD		243.5991							
MSE		89180.8							
MAPE		71.61559							
Trk. Signal		-5.011116E-07							
R-square		0.1197372							
		Y-intercept=353.0304							
		Slope=-31.9056							

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Gambar 1. Peramalan Permintaan Kemeja PDH Model Linear Regression Per 3 Bulan

02-22-2024 Month	Actual Data	Forecast by LR	Forecast Error	CFE	MAD	MSE	MAPE (%)	Tracking Signal	R-square
1	15	35.53846	-20.53846	-20.53846	20.53846	421.8285	136.9231	-1	0.9419731
2	38	39.44056	-1.440559	-21.97902	10.98951	211.9518	70.35702	-2	0.2053459
3	14	43.34266	-29.34266	-51.32168	17.10723	428.2984	116.7682	-3	0.2032907
4	26	47.24475	-21.24475	-72.56644	18.14161	434.0587	108.0038	-4	5.495385E-02
5	78	51.14685	26.85315	-45.71329	19.88392	491.4653	93.28844	-2.299008	0.1070099
6	54	55.04895	-1.04895	-46.76224	16.74476	409.7378	78.06411	-2.79265	6.067899E-02
7	112	58.95105	53.04895	6.286709	21.93107	753.2311	73.67854	0.2866576	6.172999E-02
8	167	62.85315	104.1469	110.4336	32.20804	2014.898	72.26415	3.428757	0.0811066
9	18	66.75525	-48.75525	61.67831	34.04662	2055.14	94.33064	1.811584	9.167105E-02
10	43	70.65734	-27.65734	34.02097	33.40769	1926.119	91.32951	1.018358	
11	87	74.55944	12.44056	46.46153	31.50159	1765.087	84.32678	1.474895	
12	32	78.46154	-46.46154	-7.629395E-06	32.74825	1797.886	89.3989	-2.32971E-07	
13		82.36364							
14		86.26573							
15		90.16783							
CFE		-7.629395E-06							
MAD		32.74825							
MSE		1797.886							
MAPE		89.3989							
Trk. Signal		-2.32971E-07							
R-square		9.167105E-02							
		Y-intercept=31.6364							
		Slope=3.9021							

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Gambar 2. Peramalan Permintaan Almamater Model Linear Regression Per 3 bulan

a. Perhitungan Metode *Activity Based Costing* (ABC)

Tabel 2. Penggunaan Bahan Baku Periode 1 tahun

Bahan Baku	Bulan	Tahun	Jumlah
Benang Bordir	November - Oktober	2022 – 2023	1240 pcs
Benang Jahit	November - Oktober	2022 – 2023	1400 pcs
Benang Obras	November - Oktober	2022 – 2023	695 pcs
Kain Keras	November - Oktober	2022 – 2023	30.460 pcs
Kain Unione	November - Oktober	2022 – 2023	11.265 meter
Kancing	November - Oktober	2022 – 2023	106.700 pcs
Plastik Baju	November - Oktober	2022 – 2023	7.700 pcs

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Tabel 3. Pengelompokan Perhitungan Bahan Baku Kemeja PDH dan Almamater

Nama	Harga	Jumlah Pemakaian	Total	Nilai kumulatif	Persentase	ABC
Kain Unione	28.000	11.265 meter	315.420.000	319.844.000	83%	A
Kain Keras	1.100	30.460 pcs	33.506.000	348.926.000	9%	B
Benang Bordir	11.000	1.240 pcs	13.640.000	362.566.000	4%	B
Benang Obras	8.000	695 pcs	5.560.000	368.126.000	1%	C
Kancing	50	106.700 pcs	5.335.000	373.461.000	1%	C
Benang Jahit	2000	1400 pcs	2.800.000	376.261.000	1%	C
Plastik Baju	350	7.700 pcs	2.660.000	378.956.000	1%	C
Total = Rp 378.956.000					100%	

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Dalam menentukan kelompok bahan baku Kemeja PDH dan Almamater, peneliti melakukan studi analisis *activity based costing* (ABC) dengan mengelompokkan bahan baku dari nilai investasi. Berikut analisis ABC bahan baku dari investasi pada bulan november 2022 – oktober 2023.

Tabel 4. Rekap Hasil Metode *Activity Based Costing*

Kelompok Bahan Baku	Jumlah Bahan Baku	Nilai Investasi (Rp)	Persentase Nilai Investasi
Kelompok A	1	315.420.000	83%
Kelompok B	2	47.146.000	13%
Kelompok C	4	16.390.000	4%
Total =	7 Bahan Baku	378.956.000	100%

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Pada tabel 4 diatas menunjukkan kelompok bahan baku Kemeja PDH dan Almamater dari nilai investasi golongan kelompok A yakni 1 jenis dengan nilai investasinya Rp 315.420.000 atau 83%, tergolong kelompok B sebanyak 2 jenis dengan nilai investasinya Rp 47.146.000 atau 13%, tergolong kelompok C sebanyak 4 jenis dengan nilai investasinya Rp 16.390.000 ataupun 4% dari total investasi di konfeksi erstore medan.

b. Perhitungan Metode *Economic Order Quantity* (EOQ)

Perhitungan memakai *EOQ* disajikan dalam pembahasan berikut:

Tabel 5. Biaya Pemesanan Bahan Baku

Benang Bordir		
NO	Jenis Biaya	Jumlah (Rp)
1	Biaya internet/telepon	Rp 0

2	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 10.000 Rp 10.000
Benang Jahit		
3	Biaya internet/telepon	Rp 0
4	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 5.000 Rp 5.000
Benang Obras		
5	Biaya internet/telepon	Rp 0
6	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 5.000 Rp 5.000
Kain Keras		
7	Biaya internet/telepon	Rp 0
8	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 10.000 Rp 10.000
Kain Unione		
9	Biaya internet/telepon	Rp 20.000
10	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 40.000 Rp 60.000
Kancing		
11	Biaya internet/telepon	Rp 0
12	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 5.000 Rp 5.000
Plastik Baju		
13	Biaya internet/telepon	Rp 0
14	Biaya Pengantaran Jumlah	Rp 5.000 Rp 5.000
Total =		Rp 100.000

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Biaya pemesanan yakni seluruh pengeluaran yang ada guna memperoleh barang dari luar (*supplier*). Berdasarkan Tabel 5, setiap pesanan manisan Erstore dibanderol dengan harga total **Rp 100.000**.

Biaya yang dikeluarkan selama menyimpan suatu benda tertentu disebut biaya penyimpanan. Biaya penyimpanan tahunan berikut ini, dinyatakan dalam persentase, dikeluarkan oleh Medan Erstore Confectionery berdasarkan informasi yang diperoleh:

Risiko kehilangan dan kerusakan produk dalam penyimpanan merupakan biaya penyimpanan yang ditanggung oleh pemilik perusahaan. Strategi menetapkan biaya kerusakan dan bahaya lainnya sebesar dua puluh lima persen dari harga bahan baku telah diterapkan oleh Medan Erstore Confection. Oleh karena itu, **25%** pengeluaran terkait dengan penyimpanan.

Kuantitas pesanan terbaik untuk setiap pesanan ditentukan setelah memperhitungkan biaya pemesanan, penyimpanan, serta jumlah bahan baku yang dibutuhkan selama setahun. Kuantitas pemesanan ekonomis bahan baku yaitu kain unione dihitung sebagai berikut.

Jumlah Penggunaan (R)	= 11.265 meter
Harga (p)	= Rp 28.000
Biaya pemesanan (S)	= Rp 60.000
Biaya Penyimpanan (I)	= 25%

Maka EOQ yaitu:

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times R \times S}{p \times I}}$$

$$EOQ = \sqrt{\frac{2 \times 11.265 \times 60.000}{28.000 \times 0,25}}$$

$$\begin{aligned} \text{EOQ} &= \sqrt{193.114,285} \\ \text{EOQ} &= \mathbf{439 \text{ meter}} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Total Cost EOQ} &= \left(\frac{\text{EOQ}}{2}\right) \cdot (\text{PxI}) + \left(\frac{\text{R}}{\text{EOQ}}\right) \cdot \text{S} \\ (2) & \\ &= \left(\frac{439}{2}\right) \cdot (7000) + \left(\frac{11.265}{439}\right) \cdot 60.000 \\ &= 1.536.500 + 1.539.635 \\ &= \mathbf{3.076.135} \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan tersebut bahwa jumlah pemesanan optimal setiap kali pemesanan kain unione yaitu **439 meter** dengan biaya EOQ **Rp 3.076.135**. Dengan memakai persamaan diatas, maka setiap jenis bahan baku sebelumnya dengan metode EOQ menghasilkan jumlah pesanan optimal dan diketahui frekuensi pemesanan selama satu tahun yakni:

Tabel. 6 Perhitungan Bahan Baku (Metode EOQ)

Bahan Baku	EOQ	Frekuensi Pemesanan	Pemesanan Optimum (Rp)
Benang Bordir	95 pcs	13	261.151
Benang Jahit	167 pcs	8	83.666
Benang Obras	59 pcs	12	117.878
Kain Keras	1.488 pcs	20	409.304
Kain Unione	439 meter	26	3.076.135
Kancing	9.239 pcs	11	115.488
Plastik Baju	938 pcs	8	82.082

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Untuk menentukan waktu pemesanan ideal saat bahan baku dipakai yaitu dalam perhitungan *Reorder Point* (ROP). Oleh karena itu, untuk memutuskan kapan akan melakukan pemesanan ulang, harus dilakukan perhitungan safety stock terlebih dahulu. Tingkat pelayanan (Z) yang dihitung dengan tabel biasa adalah 1,64 berdasarkan perkiraan atau asumsi bahwa toko konpeksi Medan melayani 95% permintaan dan pemilik perusahaan ingin menjaga potensi kekurangan bahan baku sebesar 5%. Waktu tunggu bahan baku yang didatangkan dari supplier 2 hari untuk benang jahit, benang bordir, benang obras, kancing, plastik baju, kain keras dan kain unione. Berikut contoh *perhitungan safety stock* pada bahan baku kain unione periode satu tahun:

$$\begin{aligned} \text{Jumlah permintaan rata-rata (d)} &= 11.265 \text{ meter}/288\text{hari} = 39 \text{ meter} \\ \text{Z (95\%)} &= 1,64 \\ \text{Waktu tunggu pemesanan (L)} &= 2 \text{ hari} \\ \text{Safety Stock (SS)} &= Z \times d \times L \\ &= 1,64 \times 39 \times 2 \\ &= 127,92 \text{ dibulatkan menjadi } 128 \text{ meter} \end{aligned}$$

Berdasarkan persamaan tersebut didapatkan bahwa jumlah pengajuan kembali kain unione yaitu 128 meter. Dengan memakai persamaan diatas, maka setiap jenis bahan baku dapat menghasilkan jumlah pengajuan kembali dari tabel berikut:

Tabel. 7 Perhitungan Safety Stock

Bahan Baku	Safety Stock
Benang Bordir	14 pcs
Benang Jahit	16 pcs

Benang Obras	10 pcs
Kain Keras	347 pcs
Kain Unione	128 meter
Kancing	1.215 pcs
Plastik Baju	88 pcs

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Sesudah tentukan *safety stock*, selanjutnya dibuat perhitungan ROP. Berikut contoh ROP pada bahan baku kain unione:

$$\begin{aligned} \text{ROP} &= (d \times L) + SS \\ (3) & \\ &= (39 \times 2) + 128 \\ &= 78 + 128 \\ &= 206 \text{ meter} \end{aligned}$$

Dengan demikian, kain Unione dapat dipesan kembali ketika persediaan kain mencapai 206 meter. Titik Pemesanan Kembali (ROP) kain unione didasarkan pada perhitungan tersebut dengan asumsi masa tunggu selama 2 hari dengan rata-rata konsumsi 39 meter. Perhitungan Reorder Point bahan baku selama periode satu tahun yakni sebagai berikut, dengan menggunakan persamaan yang sama:

Tabel. 8 Perhitungan Reorder Point

Bahan Baku	Safety Stock
Benang Bordir	23 pcs
Benang Jahit	26 pcs
Benang Obras	16 pcs
Kain Keras	558 pcs
Kain Unione	206 meter
Kancing	1.956 pcs
Plastik Baju	141 pcs

Sumber: Data primer yang diolah, 2024

Berdasarkan penelitian, Medan Erstore Confectionery menggunakan bahan baku yang berbeda setiap bulannya untuk Kemeja PDH dan Almamater. Serupa dengan hal ini, pendekatan EOQ bisa dipakai guna mengatur pemesanan bahan baku secara optimal, yang dapat mengurangi biaya persediaan, dalam situasi ketika penentuan stok pengaman dan titik pemesanan ulang tidak memungkinkan.

Permintaan produk Kemeja PDH lebih banyak dibandingkan Almamater pertahunnya, Permintaan Kemeja PDH sebanyak 6825 pcs/tahun, sedangkan Almamater sebanyak 684 pcs/tahun. Berdasarkan studi peramalan yang dilakukan dengan menggunakan program WinQSB, terdapat total permintaan sebanyak 2.397 potong Kemeja PDH dan 258 potong Almamater selama tiga bulan ke depan. Tentu saja Kemeja PDH membutuhkan sumber daya yang lebih banyak dibandingkan almamater. Salah satu bahan baku senilai Rp315.420.000,- atau sebesar 83% dari total data nilai investasi kelompok bahan baku Kemeja PDH dan Almamater yang tergolong tinggi, merupakan bahan baku Kemeja PDH dan Almamater yang termasuk dalam kelompok A. Dua bahan baku senilai Rp 47.146.000,- atau 13% termasuk nilai investasi kecil, digunakan untuk pembuatan Kemeja PDH dan Almamater yang termasuk dalam kelompok B. Empat bahan baku senilai Rp 16.390.000,- atau 4% dari total nilai investasinya, digunakan untuk pembuatan Kemeja PDH dan Almamater yang termasuk dalam kelompok C.

Metode *Economic Order Quantity* (EOQ) dipakai agar tau nilai efisiensi penyediaan bahan baku kemeja pdh dan almamater. Khusus bahan baku pesanan optimum benang bordir 95 pcs, benang jahit 167 pcs, benang obras 59 pcs, kain keras 1488 pcs, kain unione 439

meter, kancing 9.239 pcs, dan plastik pakaian 938 pcs diperlukan. Pada perhitungan kelompok A studi *Activity Based Costing* (ABC), ditentukan nilai *reorder point* Kain Unione sebesar 206 meter dalam 26 kali pemesanan, serta biaya optimal dalam sekali pemesanan Rp 3.076.235. Menurut perkiraan Kelompok B, biaya ideal untuk satu kali pemesanan Kain Keras adalah 558 lembar dalam 20 pesanan, dan biaya terbaik untuk satu kali pemesanan Benang Bordir adalah 23 potong dalam 13 pesanan, dengan biaya optimum sebesar Rp. 261.151. Berdasarkan perhitungan Kelompok C, titik pemesanan kembali Benang Obras sebanyak 16 buah dalam 12 pemesanan, dengan biaya optimum sebesar Rp 117.878, titik pemesanan kembali Kancing sebanyak 1.956 buah dalam 11 pemesanan, dengan biaya optimal sebesar Rp 115.488, titik pemesanan kembali untuk Benang Jahit sebanyak 26 buah dalam 8 kali pemesanan dengan biaya optimum sebesar Rp 83.666, dan titik pemesanan ulang Plastik Baju sebanyak 141 buah dalam 8 kali pemesanan dengan biaya optimum sebesar Rp 82.082.

5. SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Dengan menggunakan teknik *Activity Based Costing* (ABC), bahan baku kemeja PDH dan almamater diurutkan dari nilai tertinggi hingga terendah berdasarkan temuan penelitian. Kelompok A terdiri dari satu bahan baku senilai Rp315.420.000, atau 83% dari total investasi.
2. Klasifikasi kelompok B terdiri 2 bahan baku dengan nilai investasinya Rp 47.146.000 atau 13%. Klasifikasi kelompok C terdiri 4 bahan baku dengan nilai investasinya Rp 16.390.000 atau 4%. Nilai efisiensi persediaan bahan baku kemeja pdh serta almamater melalui metode EOQ yaitu pemesanan optimum bahan baku benang bordir sebanyak 95 pcs, benang jahit 167 pcs, benang obras 59 pcs, kain keras 1488 pcs, kain unione 439 meter, kancing 9.239 pcs, dan plastik plastik baju sebanyak 938 pcs. Biaya sekali pemesanan optimum kelompok A-C berkisar Rp 82.082 – Rp 3.076.235. Jadi dengan metode ABC dan EOQ pemesanan bahan baku dapat sesuai dengan permintaan.
3. Penelitian dengan tujuan perencanaan pengendalian bahan baku yang efektif dan optimal, namun saat penelitian ini dilakukan terdapat keterbatasan antara lain adalah sistem database pembelian bahan baku masih manual berbasis catatan, informan memberikan tambahan data yang tidak lengkap dengan perkiraan pembelian rutinitas perbulannya, sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk menganalisa dan mengaturnya secara manual. Jika database yang tersedia di sistem aplikasi usaha, perhitungan ABC dan EOQ mungkin akan lebih akurat.

SARAN

Saran untuk penelitian berikutnya terkait metode ABC dan EOQ adalah mengintegrasikan data aplikasi yang sebenarnya dari tempat penelitian ke dalam studi tersebut. Hal ini akan memastikan bahwa data tentang penggunaan aktivitas dan perhitungan bahan baku lebih tepat dan akurat. Penyajian desain penelitian dapat memanfaatkan aplikasi untuk setiap variabelnya, seperti menggunakan *QM for Windows* dalam menghitung EOQ secara efisien. Dengan demikian, hal ini dapat menyempurnakan desain penelitian terkait metode ABC dan EOQ yang akan datang, menghasilkan temuan yang lebih kuat dan relevan.

DAFTAR PUSTAKA

Aladin, Safira Chaerunisa, M., & Sarikadarwati. (2021). Penerapan Metode *Activity Based Costing* Dalam Penetapan Harga Jual Produk. *Jurnal Ekonomi, Bisnis, Akuntansi Dan*

- Sistem Informasi (EKSISTANSI)*, 10(2), 1–7.
- Anshari, I., & Linda. (2020). Pengaruh Hutang , Piutang dan Persediaan Terhadap Laba Usaha PT. Unilever Indonesia, Tbk. *Jurnal Akuntansi FE-UB*, 14(2).
- Batubara, C., Sumatera, U. I. N., & Indonesia, M. (2022). *HALAL INDUSTRY DEVELOPMENT STRATEGIES Muslims ' Responses and Sharia Compliance In Indonesia*. 16(01), 103–132.
- Elvera, & Astarina, Y. (2021). *Metodologi Penelitian* (E. S. Mulyana (ed.)).
- Evitha, Y., & Ma, F. (2019). *Pengaruh Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku Produksi di PT . Omron Manufacturing Of Indonesia*. 3(2), 88–100.
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *Humanika*, 21(1), 33–54. <https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Hasanah, A. U., Saleh, S. A., Akuntansi, J., Politeknik, /, & Bandung, N. (2021). Analisis Perhitungan Harga Pokok Produksi Menggunakan Activity-Based Costing System Dalam Menentukan Harga Jual (Studi Kasus Pada CV Utama-Cimahi) Cost of Goods Sold Analysis Calculation Using Activity Based Costing System in Determining the Selling Price (case study on CV Utama-Cimahi). *Indonesian Accounting Literacy Journal*, 02(01), 119–131.
- Irwan, M., Nasution, P., & Kamilah, K. (2020). *Face Recognition Login Authentication for Digital Payment Solution at COVID-19 Pandemic*. 19–22. <https://doi.org/10.1109/IC2IE50715.2020.9274654>
- Lintas. (2021). *Pengaruh Perputaran Piutang Usaha dan Perputaran Persediaan Terhadap Likuiditas Pada Perusahaan Makanan & Minuman Yang Terdaftar di Bursa Efek Indonesia*. 15(1), 102–117.
- Marliyah, Yafiz, M., Dharma, B., & Syarbaini, A. M. B. (2023). 'Amid: Islamic Integrative Approach as Survey Model. *Indonesian Journal of Islamic Literature and Muslim Society*, 7(1). <https://doi.org/10.22515/islimus.v7i1.5406>
- Masdani, S. (2022). *Perencanaan Persediaan Bahan Baku Dengan Analisis Always Better Control (Abc), Metode Min Max, Model Q, Dan Model P Pada Pt Eastwind Mandiri*.
- Mia Paramitha, S., Syarief, R., Hanan, S., & Pengembangan Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah Jasa Angkutan Barang Kargo dengan Pendekatan Bisnis Model Kanvas, S. (2023). Pengembangan Bisnis Usaha Mikro Kecil Menengah Jasa Angkutan Barang Kargo dengan Pendekatan Bisnis Model Kanvas. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 10(1), 63–70.
- Pratama, R., & Adriyanto, A. T. (2023). Pengaruh Customer Experience dan Customer Value Terhadap Loyalitas Pelanggan Melalui Kepuasan Pelanggan Sebagai Variabel Intervening Studi pada Pelanggan di Bengkel Ravi Motor Juwana-Pati. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 10(2), 241–250.
- Pratiwi, D. N., & Saifudin, S. (2021). Penerapan Metode Analisis Abc Dalam Pengendalian Persedian Bahan Baku Pada Pt.Dyriana (Cabang Gatot Subroto). *Solusi*, 19(1), 60–75. <https://doi.org/10.26623/slsi.v19i1.3000>
- Purnama, B. (2022). Pelaksanaan Pengendalian Bahan Baku Guna Mencapai Target Produksi PT Kaltim Prima Coal pada Tahun 2021-2022. *Selekta Manajemen: Jurnal Mahasiswa Bisnis & Manajemen*, 01(03), 205–213. <https://journal.uui.ac.id/selma/index>
- Rahmatulloh, N., & Arifin, J. (2022). Analisis Penerapan Metode Klasifikasi ABC dan EOQ Pada Persediaan Bahan Baku di UKM Semprong Amoundy. *Performa: Media Ilmiah Teknik Industri*, 21(2), 179. <https://doi.org/10.20961/performa.21.2.58126>

- Ratningsih. (2021). *Penerapan Metode Economic Order Quantity (EOQ) Untuk Meningkatkan Efisiensi Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada CV Syahdika*. 19(2).
- Rosa, Y. Del, & Abdilla, M. (2019). *Peluang Bisnis Usaha Konveksi Pakaian Di Kecamatan Iv Angkek Kabupaten Agam*. V(1), 93–102.
- Saputra, K. K., Marsudi, M., & Maulana, Y. (2021). Analisis Persediaan Obat Dengan Menggunakan Metode ABC Dan Economic Order Quantity (EOQ) Di Pt. Daya Muda Agung. *Journal of Industrial Engineering and Operation Management*, 4(2). <https://doi.org/10.31602/jieom.v4i2.5855>
- Soemitra, A., Kusmilawaty, & Rahma, T. I. F. (2022). The Role of Micro Waqf Bank in Women's Micro-Business Empowerment through Islamic Social Finance: Mixed-Method Evidence from Mawaridussalam Indonesia. *Economies*, 10(7). <https://doi.org/10.3390/economies10070157>
- Supriyadi, E., & Nurdewanti, R. (2022). Pengendalian Persediaan Bahan Baku dengan Metode Activity Based Costing (ABC) dan Economic Order Quantity (EOQ) di CV. XYZ. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(1), 211. <https://doi.org/10.28926/briliant.v7i1.888>
- Syarif, A., Malinda SB, I., Imastary Tan, M., & Marsyaf, A. (2022). Pengaruh Karakteristik Kewirausahaan Terhadap Kinerja Usaha Mikro Dan Kecil Melalui Penerapan Manajemen Usaha Di Kota Jambi. *Jurnal Manajemen Terapan Dan Keuangan*, 11(01), 234–242. <https://doi.org/10.22437/jmk.v11i01.17377>
- Tamara, N., Nurbaiti, & Harahap, M. I. (2022). *Dalam Mempertahankan Loyalitas Nasabah Pada Pt . Prudential Life Assurance Cabang Binjai (Agency Prusyariah Prestasi Agency)*. 7(30), 529–548.
- Tayl, S. J., & Silintowe, Y. B. R. (2021). Celebrity Endorser dan Keputusan Pembelian untuk Generasi Z: Efek Mediasi Citra Merek. *Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 8(2), 270–281. <https://doi.org/10.26905/jbm.v8i2.6085>
- Tiong, P. (2017). *Profitabilitas Pada Perusahaan Pt Mitra Phinastika Influence Of The Receivable Credit Of Profitability*. 1(1).
- Tri Indah K, A. (2022). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan Pada Bimba Aiueo Pondok Aren. *Akrab Juara : Jurnal Ilmu-Ilmu Sosial*, 7(2), 127. <https://doi.org/10.58487/akrabjuara.v7i2.1798>
- Vanessa, A., & Sudarto, A. (2023). *Jurnal Bisnis dan Manajemen Analysis of Factors Influencing Unbranded Generic Drugs Purchase Decisions at Semarang City*. 10(2), 311–321.
- Yuniawati, R. A. (2020). Analisis Penerapan Activity Based Costing (Abc) System Dalam Menentukan Harga Pokok Produksi Cokelat (Studi Pada Pusat Penelitian Kopi Dan Kakao Indonesia). *ABIS: Accounting and Business Information Systems Journal*, 6(3). <https://doi.org/10.22146/abis.v6i3.59086>