

Yusi Octaviani¹, TukhasShilulImaroh²

**Analysis of ABC and EOQ Methods on Aromatic Machine Spare Parts to
Improve Cost Efficiency at PT. XYZ**
yeyusiano@yahoo.com¹
tukhas.shilul@mercubuana.ac.id²

**Analisis Metode ABC dan EOQ pada *Spare*
mercubuana.ac.id**

Abstrak : Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa pengendalian persediaan *spare part* mesin aromatik dengan menggunakan metode ABC dan EOQ dalam rangka meningkatkan efisiensi biaya pada PT. XYZ. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan desain penelitian bersifat diskriptif. Jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 723. Dalam penelitian ini jumlah populasi akan digunakan juga sebagai sampel, dimana semua populasi tersebut akan digunakan untuk mengetahui pengelompokan menggunakan Metode ABC. *Spare part* pada mesin aromatik yang sudah dikelompokkan kemudian akan di analisa lebih lanjut menggunakan metode EOQ sesuai dengan klasifikasi yang telah dilakukan sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan melakukan pengklasifikasian *spare part* menggunakan metode ABC mempermudah manajemen untuk mengendalikan persediaan *spare part* karena manajemen dapat mengetahui jumlah persediaan *spare part* yang tersedia, persediaan yang berlebih, dan persediaan yang sudah harus di pesan kembali. Mengetahui jumlah persediaan dengan jelas akan memudahkan manajemen untuk mengelola keuangan perusahaan secara efisien. Sedangkan metode EOQ sendiri dapat membantu perusahaan untuk menentukan berapa banyak pembelian yang dapat dilakukan perusahaan secara ekonomis.

Kata Kunci: Pengendalian Persediaan *Spare Part*, Metode Klasifikasi ABC, EOQ, Efisiensi Biaya

Abstract :The purpose of this research is to analyze the inventory control of aromatic machine spare parts using the ABC and EOQ methods to improve cost efficiency at PT. XYZ. The type of research used in this research is quantitative research with descriptive research design. The total population sampling used in this research is 723. The population will be used as a sample in this research, where all of the population will be used to find out the grouping using the ABC Method. The spare parts in the aromatic machines that have been classified furthermore will be analyzed using the EOQ method corresponding with the classification that has been done before. The results show that classifying spare parts using the ABC method makes it easier for the management to control the supply of spare parts because management could find out the number of spare parts available, excess inventory, and inventory that needs to be ordered back. Knowing the exact amount of inventory will make it easier for management to manage the company's finances efficiently. While the EOQ method alone can help companies to determine how many purchases the company can make economically.

Keywords: *Spare Part* Inventory Control, ABC & EOQ Classification Method, Cost Efficiency

PENDAHULUAN

Setiap perusahaan didirikan mempunyai tujuan utama adalah untuk mendapatkan laba dalam jangka panjang. Pengelolaan dapat dilakukan dari segi pengelolaan aset lancar maupun aset tetapnya. Pengelolaan persediaan yang baik dapat memperlancar kegiatan produksi perusahaan, karena tersedianya barang persediaan yang dimiliki perusahaan yang dikelola dengan baik

Kebijakan pengendalian persediaan akan sangat berpengaruh terhadap performa dan kinerja perusahaan dalam mencukupi permintaan pelanggan maupun kebutuhan internal perusahaan. Maka dalam sebuah perusahaan perlu diadakannya sebuah perencanaan pembelian yang tepat sehingga perusahaan dapat menentukan jumlah ketersediaan bahan yang akan dibeli sesuai dengan kebutuhan dan kapasitas perusahaan.

Permintaan perusahaan terhadap suatu barang produksi tidak selalulangsung dapat terpenuhi, hal ini dikarenakan dalam pengadaan barang membutuhkan tenggang waktu (*leadtime*). Kesalahan menentukan banyak atau sedikitnya barang persediaan juga menjadi salah satu hal yang dapat menyebabkan arus keuangan dalam perusahaan menjadi terganggu. Masalah overstock dan understock dalam sebuah perusahaan harus diminimalisasi, karena dapat berakibat kerugian pada sisi financial perusahaan maupun kegiatan maintenance yang dilakukan berkala.

Dikarenakan banyak serta beragamnya jenis *spare part* yang digunakan pada mesin Aromatik, maka spare part tersebut akan di klasifikasikan menggunakan Metode ABC dengan tujuan agar perusahaan dapat melihat skala prioritas sesuai dengan keadaan perusahaan, baik dari sisi kebutuhan, keuangan, dan persediaan.

TINJAUAN PUSTAKA

Keberadaan persediaan dalam perusahaan sangatlah penting dan perlu diatur sedemikian rupa guna menunjang kelancaran pemenuhan kebutuhan produksi. Dalam setiap perusahaan yang bergerak dibidang jasa maupun manufaktur pasti akan selalu memerlukan persediaan. Tanpa adanya persediaan, para pengusaha akan dihadapkan pada risiko bahwa perusahaannya pada suatu waktu tidak dapat memenuhi keinginan pelanggannya (Russel & Taylor, 2008).

Persediaan seperti yang diungkapkan Handoko (2000:333) menyebutkan bahwa persediaan adalah suatu istilah umum yang menunjukkan segala sesuatu atau sumber daya organisasi yang disimpan dalam antisipasinya terhadap pemenuhan permintaan.

Dalam menentukan jumlah persediaan yang optimal, perusahaan harus mengetahui dengan pasti faktor apa saja yang mempengaruhi jumlah persediaan. Berikut faktor-faktor yang mempengaruhi persediaan menurut Mohamad Muslich (2003) adalah sebagai berikut :

1. Biaya persediaan, pemesanan bahan yang dilakukan dalam jumlah pesanan yang relatif kecil akan meningkatkan biaya pemesanan. Sebaliknya persediaan barang dalam jumlah

yang besar akan memperbesar biaya penyimpanan.

2. Lama penyerahan barang antara saat dipesan dengan barang tiba, atau disebut sebagai lead time atau delivery time
3. Kemungkinan diperolehnya diskon untuk pembelian dalam jumlah besar.

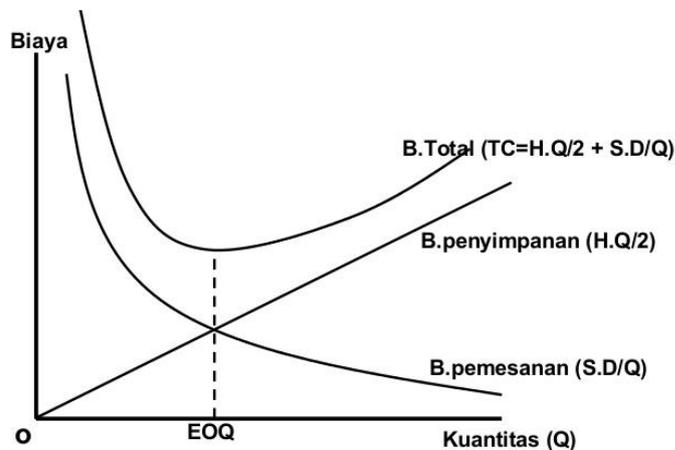
Menurut AgusRistono (2013) pembagian jenis persediaan berdasarkan tujuannya, adalah sebagai berikut :

1. Persediaan pengamanan (*safety stock*)
2. Persediaan antisipasi
3. Persediaan dalam pengiriman (*transit stock*)

Biaya Persediaan

Dalam sistem pemesanan maupun sistem persediaan, semua pengeluaran dan kerugian yang timbul akibat adanya persediaan disebut dengan biaya persediaan. Menurut Rangkuti (2007), persediaan merupakan pos modal kerja yang cukup penting karena kebanyakan modal usaha perusahaan adalah berasal dari persediaan. Biaya persediaan merupakan biaya-biaya yang timbul karena persediaan.

Berikut akan diberikan penjelasan secara grafik mengenai hubungan biaya persediaan dengan biaya pemesanan dalam sebuah rangkaian kegiatan persediaan (inventory) di perusahaan.



Gambar 1. Kurva Biaya Pemesanan dan Penyimpanan

Metode Persediaan

Dalam manajemen persediaan (*inventory*) kita dapat melihat banyak metode yang bisa digunakan dan diterapkan, manakah dari metode-metode yang ada tersebut paling sesuai dengan kondisi sesungguhnya dilapangan. Berikut beberapa metode yang juga akan digunakan sebagai metode pendukung dalam menyelesaikan masalah persediaan (*inventory*).

1. Metode Klasifikasi ABC

Dengan metode ABC, *inventory* dikelompokkan menjadi tiga kelompok besar, dimana patokan ini dibedakan oleh tingkat penerapan modal suatu barang. (Heizer dan Render, 2015), Tiga kelompok tersebut adalah sebagai berikut :

a. Kelompok A

Kelompok ini adalah jenis barang-barang yang menyerap modal dalam prosentase yang besar. Jenis barang dalam kelompok ini berjumlah 15%- 25% dari keseluruhan jenis barang

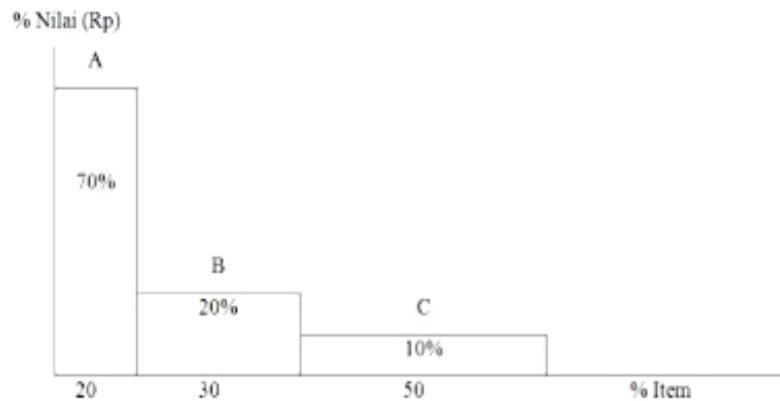
yang ada, dan menyerap modal sebesar 70% - 80% dari seluruh modal yang tertanam dalam *inventory*.

b. Kelompok B

Kelompok ini adalah barang-barang yang menyerap modal sebesar 15%- 20% dari jumlah modal keseluruhan dan jumlah ketersediaan barang tersebut adalah 30%- 40% dari total barang yang ada dalam persediaan (*inventory*).

c. Kelompok C

Kelompok ini adalah barang-barang yang menyerap modal sebesar 5%- 10% dari jumlah modal keseluruhan, dan jumlah ketersediaan barang yang ada meliputi 40% dari total barang yang ada. Klasifikasi ABC mengikuti prinsip 80- 20, atau yang sering dikenal dengan Hukum Pareto dimana sekitar 80% dari total *inventory* material diwakili oleh 20% material *inventory*.



Gambar 2. Grafik Analisis ABC

2. Metode EOQ

Metode EOQ (*Economic Order Quantity*) menurut Nafarin (2004) mengungkapkan bahwa kualitas barang yang dapat diperoleh dengan biaya yang minimal atau sering dikatakan sebagai jumlah pembelian yang optimal. Pembelian yang optimal dapat dikatakan apabila dalam membeli jumlah persediaan mengeluarkan biaya minimal tetapi tidak mengakibatkan terjadinya kekurangan dan kelebihan persediaan.

Efisiensi Biaya

Ketidakefisienan biaya yang paling utama disebabkan karena tingginya biaya produksi, ada pun antara lain pemborosan bahan baku dan penolong, pemborosan waktu kerja di perusahaan, pemborosan dalam penggunaan mesin dan peralatan, pemborosan dalam menggunakan modal kerja. Beberapa hal yang dapat dilakukan untuk melakukan kegiatan Efisiensi Biaya

Produksi (Trisbintoro, 2013) adalah sebagai berikut :

1. Meminimalkan pemborosan bahan baku, hal ini dapat dilakukan melalui:

a. Pembelian bahan baku secara cermat

Lakukan pembelian bahan baku dengan memilih bahan baku yang memiliki kualitas baik, ini dapat dilakukan dengan mencari penjual yang dapat memberikan bahan baku yang berkualitas dengan harga yang sesuai, karena bahan baku yang berkualitas baik akan menghasilkan produk yang berkualitas baik pula.

b. Kurangi pemborosan pemakaian bahan

Pekerja yang terampil untuk mengurangi kerusakan produk, hal ini akan menjaga kestabilan perusahaan untuk menghasilkan produk yang baik dan berkualitas

2. Mengurangi Biaya Tenaga Kerja

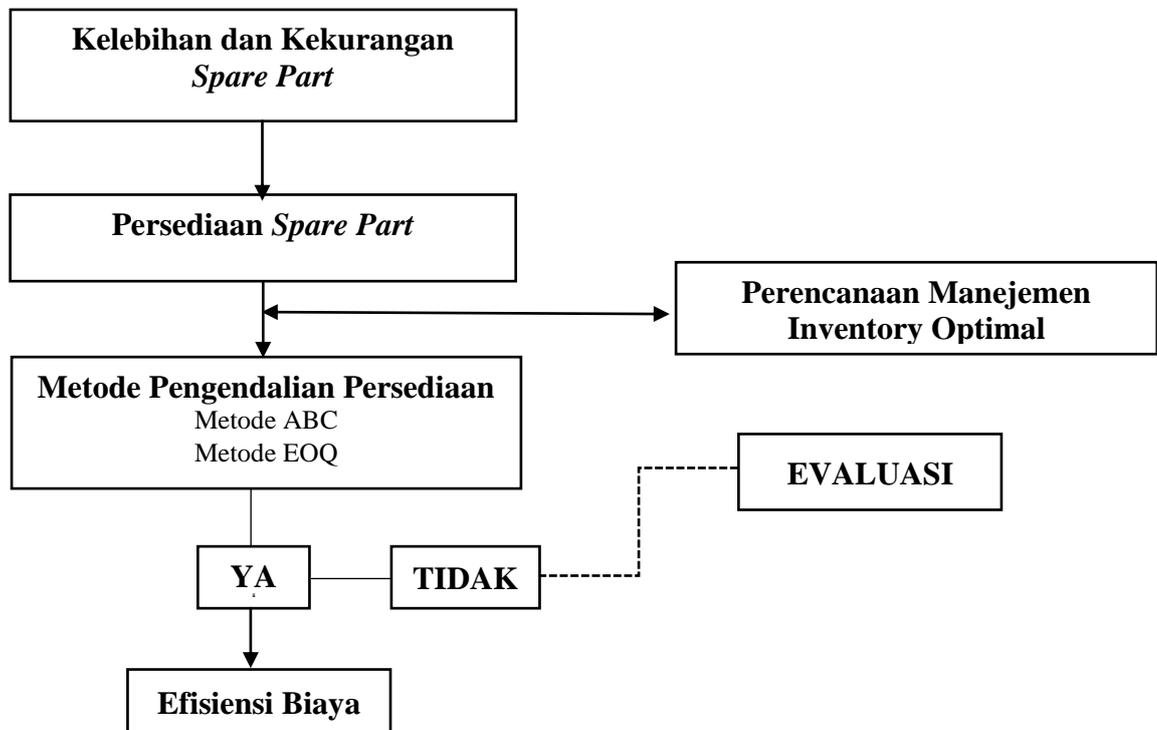
3. Gunakan mesin dan peralatan dengan benar

4. Mengurangi Pemborosan dalam Penggunaan Modal Kerja
5. Hindari menyimpan persediaan

Dalam kerangka pemikiran dibawah ini dapat dilihat metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode ABC dan EOQ, dimana metode ABC ini digunakan untuk mengklasifikasikan jenis spare part menurut nilainya dan metode EOQ digunakan untuk mengetahui berapa banyak jumlah *spare part*

yang harus dipesan oleh perusahaan, dan kapan waktu yang tepat perusahaan harus melakukan pemesanan kembali. Sedangkan Efisiensi yang dimaksud dalam hal ini adalah efiseiensi biaya- biaya persediaan, yang entah sadar atau tidak apabila jumlah *inventory* terlalu banyak atau terlalu sedikit akan sangat berpengaruh terhadap *cash flow* dalam sebuah perusahaan karena *inventory* termasuk dalam biaya.

Berikut merupakan kerangka pemikiran penelitian



Gambar 3. Kerangka Pemikiran

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian bersifat deskriptif. Dengan mengidentifikasi penyelesaian terbaik dari suatu permasalahan manajemen persediaan (*inventory*) yang diarahkan kepada efisiensi

biaya persediaan dan jumlah persediaan (*inventory*).

Populasi dalam penelitian ini adalah banyaknya jumlah spare part mesin Aromatik yaitu sebanyak 783 item spare part yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan *maintenance*, dengan sampel

diperoleh dari jumlah populasi sebesar 783 digolongkan menjadi 3 kelompok berdasarkan nilai gunanya. Kelompok *Spare part* tersebut kemudian di kelompokkan kembali menjadi 3 bagian (Sabarguna, 2004). yaitu, kelompok A sebanyak 130 jenis spare part, kelompok B sebanyak 160 jenis spare part, dan kelompok C sebanyak 493 jenis *spare part*. Pada penelitian ini sampel yang digunakan adalah semua *spare part* pada kelompok A yang mewakili 70 % dari jumlah nilai persediaan yang dimiliki.

Metode Analisis

Beberapa metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis ABC

Metode ini merupakan metode untuk mengelompokkan berdasarkan peringkat nilai dari nilai tertinggi hingga terendah dan dibagi menjadi 3 kelompok besar yaitu kelompok A yang memiliki nilai investasi tinggi, kelompok B yang memiliki 42 nilai investasi sedang dan kelompok C yang memiliki nilai investasi rendah. Sabarguna, (2004)

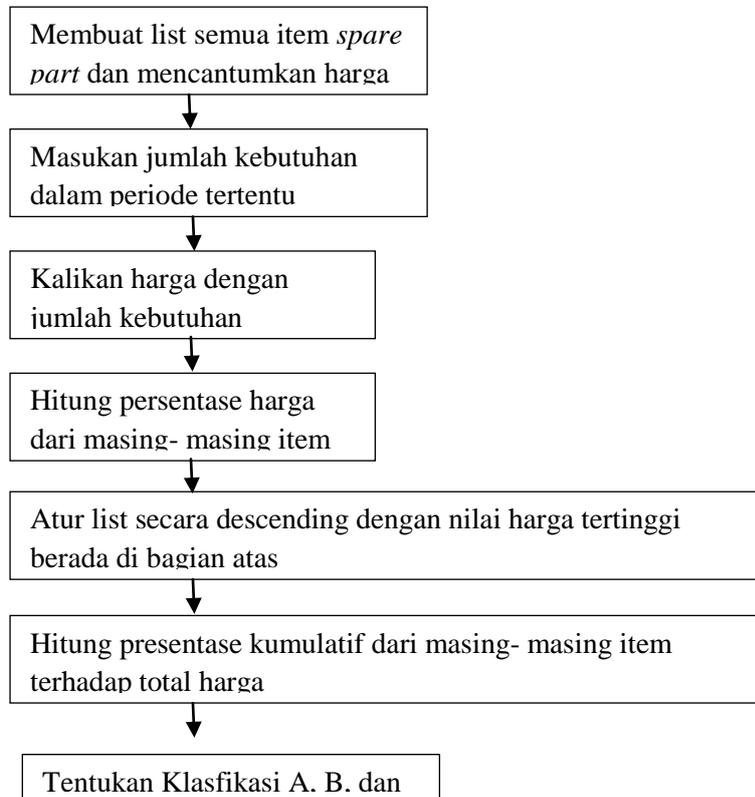
menjelaskan pengelompokan menjadi 3 bagian yaitu :

1. Kelompok A mewakili 20% dalam persediaan dan 70% total penjualan.
2. Kelompok B mewakili 30% dalam persediaan dan 20% total penjualan.
3. Kelompok C mewakili 50% dalam persediaan dan hanya kira-kira 10% total penjualan.

Untuk tahapan dalam analisis ABC adalah sebagai berikut :

1. Membuat daftar semua *spare part* dan mencantumkan harganya.
2. Memasukkan jumlah kebutuhan dalam periode tertentu.
3. Mengalikan harga dan jumlah kebutuhan
4. Menghitung prosentasi harga dari masing-masing item *spare part*.
5. Mengatur list *spare part* secara *descending*, harga tertinggi berada di atas.
6. Menghitung presentase kumulatif masing-masing item *spare part* terhadap total harga.
7. Menentukan klasifikasinya A, B, dan C

Tahapan Klasifikasi ABC dapat dibuat dalam kerangka sebagai berikut :



Gambar 4. Tahapan Metode Analisis ABC

2. Metode EOQ (*Economic Order Quantity*)

EOQ adalah titik dimana sejumlah persediaan barang yang dapat dipesan pada periode tertentu dengan tujuan untuk meminimalkan biaya dari persediaan barang tersebut (Sabarguna, 2004). Perhitungan yang digunakan untuk menentukan jumlah pemesanan optimum menurut Heizer dan Render (2010:562), yaitu :

$$EOQ = \sqrt{2DS/H}$$

Keterangan:

Q : Jumlah optimum unit per pesanan (EOQ)

D : Permintaan tahunan dalam unit untuk barang persediaan

S : Biaya pemesanan untuk setiap pesanan

H : Biaya penyimpanan per unit

Penerapan metode EOQ didasarkan pada jumlah pembelian yang ada pada setiap melakukan pemesanan, maka dari itu jumlah pembelian dapat diketahui dengan membagi kebutuhan

dalam setahun dengan jumlah pembelian setiap kali melakukan pemesanan.

HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di PT. XYZ dengan menggunakan data perusahaan tersebut yaitu berupa data persediaan spare part untuk jenis mesin Aromatik pada tahun 2017.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *spare part* yang dimiliki dengan periode pengamatan tahun 2018 dengan jumlah populasi yaitu 783 jenis *sparepart*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *puposive sampling*, yaitu pengambilan dengan kriteria yang sudah ditentukan. Sampel yang diperoleh dalam penelitian ini

sebanyak 130 *sparepart* yang nantinya akan digunakan untuk menganalisa dengan metode EOQ dan 783 jenis *sparepart* untuk metode ABC.

Metode Analisis ABC dan Efisiensi Biaya

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh *spare part* yang dimiliki dengan periode pengamatan tahun 2018 dengan jumlah populasi yaitu 783 jenis *sparepart*. Berdasarkan langkah yang telah dijelaskan, persediaan *spare party* yang dikelompokkan menggunakan metode ABC akan ditampilkan dalam tabel sebagai berikut.

Tabel 2. Nilai persediaan *spare part*

Kelompok	Jumlah <i>sparepart</i>	Jenis <i>sparepart</i> (%)	Nilai Investasi (Rp)	Nilai Investasi (%)
Kel. A	130	16.60	1.631.748.380	70.14
Kel. B	160	20.43	465.833.870	20.02
Kel. C	493	62.96	228.960.214	9.84
Total	783	100.00	2.326.542.464	100.00

Sumber data : diolah

Setelah melakukan pengelompokan menggunakan metode ABC dari jenis persediaan *sperre part* yang dimiliki maka persediaan tersebut dapat dikelompokkan sebagai berikut : Kelompok A terdapat sebanyak 130 jenis *spare part* dengan nilai prosentase sebesar 16,16 % dari jenis persediaan yang dimiliki dan mewakili 70 % dari jumlah nilai atau dana yang ada pada persediaan yaitu sebesar Rp 1.631.748.380 dari total nilai persediaan yang dimiliki sebesar Rp 2.326.542.464.

Kelompok B terdapat sebanyak 160 jenis *spare part* dengan nilai prosentase sebesar 20,43 % dari jenis persediaan yang dimiliki dan mewakili 20 % dari jumlah nilai atau dana yang ada pada persediaan yaitu sebesar Rp. 465.833.870 dari total nilai persediaan yang dimiliki sebesar Rp. 2.326.542.464.

Kelompok C terdapat sebanyak 493 jenis *spare part* atau dengan nilai prosentase sebesar 62,96 % dari jenis persediaan yang dimiliki dan mewakili 20.02 % dari jumlah nilai atau dana yang ada pada persediaan yaitu sebesar Rp.228.960.214 dari total nilai

persediaan yang dimiliki sebesar Rp.2.326.542.464. Dengan pengelompokan tersebut perusahaan akan lebih mudah mengendalikan biaya persediaan yang dimiliki dan tindakan efisiensi biaya dapat dilakukan dengan melihat kebutuhan dan keuangan perusahaan.

Dengan menggunakan data yang ada, akan dikelompokkan kembali persediaan *spare part* yang memiliki nilai tertinggi dan terendah serta jenis *spare part* yang sesuai dengan klasifikasi ABC

Tabel 3. Pengelompokan Nilai Persediaan Tertinggi dan Terendah

Jenis *Spare Part* Kelompok A

Keterangan	Kelompok A (Rp)	Jenis barang
Jumlah nilai persediaan	1.631.748.380	
Harga Tertinggi	32.900.000	Screw Pin, Code 5200602
Harga Terendah	36.480	Baut Counterzink 5200602 SSm4x10
Jumlah persediaan		130 Jenis

Jenis *Spare Part* Kelompok B

Keterangan	Kelompok B (Rp)	Jenis barang
Jumlah nilai persediaan	465.833.870	
Harga Tertinggi	4.607.500	Shaft Pompa Limbah Ss316 D45x510 Mm
Harga Terendah	7.000	Karet Kopel Pompa FCL
Jumlah persediaan		160 Jenis

Jenis *Spare Part* Kelompok C

Keterangan	Kelompok C (Rp)	Jenis barang
Jumlah nilai persediaan	288.960.214	
Harga Tertinggi	1.520.000	Screw Pin
Harga Terendah	630	Baut Counterzink Ss M4x10
Jumlah persediaan		493 Jenis

Dengan pengelompokan harga tertinggi dan terendah dapat berfungsi sebagai titik perhatian dalam pengendalian biaya dan efisien biaya karena ketidakefisienan biaya akan berdampak pada penurunan

laba perusahaan yaitu perputaran dana perusahaan.

Metode Analisa EOQ dan Efisiensi Biaya

Berdasarkan data yang digunakan sebagai sampel untuk analisa pada penelitian ini adalah data kelompok A yang telah di klasifikasikan menggunakan metode

ABC kemudian diambil sampel 5 (lima) jenis persediaan *spare part* yang memiliki nilai tertinggi yang dapat dilihat pada tabel 5 berikut.

Tabel 5. Daftar 5 Spare part dengan nilai persediaan tertinggi

Kode Barang	Jenis Spare Part	Jumlah Barang	Nilai Persediaan (Rp)	Harga Barang (Rp)
15300000247	Rupture Disk 2" Tekanan 15 Bar	2	40.850.000	20.425.000
15300000118	Autodrain Type Elektrik	3	67.800.000	22.600.000
15204025005	Analog Output, 4-20 mA (16 Channel)	1	23.400.000	23.400.000
15201005000	Control Module – Pecm	1	28.861.000	28.861.000
15102004170	Transducer BNI004	1	32.900.000	32.900.000

Sumber data : diolah

Berdasarkan data tersebut diatas terdapat 5 jenis persediaan yang harus dikontrol dalam hal pembelian barang dan diperhatikan dalam melakukan biaya pesan dan biaya simpannya, karena terlalu banyak melakukan pembelian jenis tersebut menyebabkan terganggunya

arus kas karena banyaknya dana untuk membeli *sparepart* tersebut dan tingginya biaya simpan dan sebaliknya jika persediaan barangnya kecil maka akan menyebabkan tingginya biaya pesan karena sering melakukan pembelian barang dan terganggunya proses produksi.

Tabel 6. Jenis Spare part Berdasarkan Jumlah Persediaan Tertinggi

No	Kode Barang	Jenis Barang	Jumlah	Harga Total (Rp)	Harga Satuan (Rp)
1	15104021009	Slang Toyofoods-S d.1"	50	8.670.000	173.400
2	15104021020	Slang Sunflex Xlpe 150,d.1"	61	21.350.000	350.000
3	15104009002	Gland Packing Teflon 12x12	66	6.336.000	96.000
4	15104009003	Gland Packing Teflon 10x10	68	6.691.200	98.400
5	15104009004	Gland Packing Teflon 6 X 6	87	7.830.000	90.000

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat pada nomer dua merupakan barang yang memiliki nilai persediaan paling tinggi pada kelompoknya yaitu sebesar Rp. 21.350.000 dengan

jumlah persediaan sebanyak 61 unit. Artinya apabila terlalu banyak menyimpan barang tersebut akan memperbesar biaya persediaan yang dianggap tidak efisien secara ekonomi.

Berdasarkan data diatas akan diambil satu contoh untuk melakukan perhitungan EOQ dengan asumsi sebagai berikut rata-rata biaya bersama yang dikeluarkan untuk pengadaan barang jika biaya pesan bersama diprediksi sebesar 15 % dari harga beli rata-rata dan biaya simpan bersama berkisar 5 %nya maka biaya pesan untuk jenis ini setiap kali pesan dibebani Rp 266.875 dan biaya simpannya rata-rata biaya bersama Rp 88.859 maka EOQ adalah:

$$EOQ = \sqrt{2DS/H} = \sqrt{(2 \times 61 \times \text{Rp } 266.875) : \text{Rp } 88.859} = 19 \text{ kali}$$

Jadi pembelian yang paling ekonomis tercapai jika setiap kali beli sebesar 19 unit jadi frekuensi pembelian dalam 1 th sama dengan 61 unit dibagi 19 unit untuk sekali pembelian sparepart atau Sekitar 61 : 19 unit= 3x beli dalam 1 tahun. Jadi sekitar 4 bulan sekali.

Dengan diketahuinya titik pembelian saat EOQ menunjukkan pembelian yang paling ekonomis tercapai. Pembelian yang paling ekonomis menunjukkan adanya efisiensi biaya baik biaya pesan yaitu semua biaya yang timbul sebagai akibat pemesanan. Biaya simpan yaitu biaya yang dikeluarkan untuk menyimpan persediaan selama periode tertentu dan modal kerja yang tersedia untuk operasional

perusahaan karena dananya tidak terlalu banyak mengendap pada persediaan yang ada. Sehingga EOQ akan tercapai pada saat biaya pesan sama dengan biaya simpan.

KESIMPULAN

1. Dengan melakukan pengelompokan menggunakan metode ABC, perusahaan dapat mengontrol dan mengetahui jenis persediaan yang ada baik persediaan yang jumlah berlebih maupun persediaan yang harus di pesan kembali untuk menjaga kestabilan jumlah persediaan yang nantinya akan digunakan. Dari segi biaya perusahaan hal ini akan sangat bermanfaat karena perusahaan akan dapat mengontrol berapa banyak yang akan dikeluarkan, yang akan berdampak pada efisiensi biaya perusahaan, sehingga perusahaan dapat menjaga jumlah persediaan barang dan keuangan persediaan barang secara optimal.
2. Dengan analisa ini perusahaan dapat menetapkan pembelian yang paling ekonomis terhadap jenis spare part mana yang paling dibutuhkan. Karena adanya keseimbangan antara biaya pesan dan biaya simpan.

Daftar Pustaka

- Handoko, T. Hani. (2000). *Dasar-Dasar Manajemen Produksi dan Operasi*, Edisi 7. Yogyakarta : BPFE
- Jay dan Barry Render. (2015). *Operations Management. Buku 1 edisi ke sembilan*. Jakarta : Salemba Empat

- Kalchschmidt, M., Verganti, R., & Zotteri, G. (2006). "Forecasting demand from heterogeneous customers". *International Journal of Operations & Production Management*, Vol 26(6), pp. 619–638
- Mohamad Muslich. (2003). *Manajemen Keuangan Modern*. Jakarta : BumiAksara.
- Mubarok. (2012). "Analisis ABCDalam Mengendalikan Persediaan Optimum Pada Pb Royal Canggih Bogor Jawa Barat". *Jurnal Ilmiah Inovator*, Edisi Maret 2012
- Pramudena, S. M. (2017). The impact of good corporate governance on financial distress in the consumer goods sector. *J. Fin. Bank. Review*, 2(4), 46-55.
- Ristono, Agus. (2013). *Manajemen Persediaan*. Yogyakarta : Graha ilmu
- Russel, R. S., & Taylor-Iii, B. W. (2008). *Operations management along the supply chain*. John Wiley & Sons
- Sabarguna, Boy. S. (2009). *Buku Pegangan Mahasiswa Manajemen Rumah Sakit*. Jakarta: Sagung seto
- SALUY, A. B., PRAWIRA, B., & BUNTARAN, D. F. A. A. The Influence of Leadership, Working Culture, and Working Environment for the Ministry of Administrative Reform and Bureaucracy.
- Singarimbun, Masri dan Sofian Effendi, (2002). *Metode Penelitian Survai*. Jakarta: LP3ES
- Singh, D. K., & Singh, D. S. (2013). "JIT: A Strategic Tool of Inventory Management". *International Journal of Engineering Research and Application*, Vol. 3(2), pp. 133–136
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : Afabeta.