



## Usulan Pengendalian Persediaan Komponen pada Produk Rectifier menggunakan Model Multi Item Single Supplier di PT. XYZ

Fajar Insan Fauzan\*, Nita P.A. Hidayat

*Prodi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Bandung, Indonesia.*

### ARTICLE INFO

#### Article history :

Received : 9/5/2024

Revised : 6/6/2024

Published : 9/7/2024



Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

Volume : 4

No. : 1

Halaman : 87 - 96

Terbitan : 2024

Terakreditasi [Sinta Peringkat 5](#)  
berdasarkan Ristekdikti  
No. 72/E/KPT/2024

### ABSTRAK

Salah satu jenis produk perusahaan ini yaitu rectifier. Selama produksi rectifier pada tahun 2022, PT. XYZ sering mengalami kehabisan komponen. Keadaan tersebut menyebabkan perpanjangan lead time proses perakitan komponen rectifier, sehingga penyelesaian pesanan konsumen menjadi terlambat. Oleh karena itu, diperlukan pengelompokan dan pengendalian komponen rectifier agar dapat menghindari permasalahan yang terjadi. Pada penelitian ini melakukan pengelompokan komponen rectifier berdasarkan karakteristik tingkat investasi biaya, frekuensi kecepatan pemakaian, dan tingkat kekritisannya komponen. XYZ melakukan pembelian komponen rectifier dengan cara membeli beberapa komponen dari satu supplier. Hasil gabungan klasifikasi ABC-FSN-VED komponen rectifier dengan kebijakan persediaan lebih dari satu unit stok memperoleh sebanyak 21 jenis komponen. Komponen tersebut dikendalikan menggunakan metode persediaan EOQ dan EOI multi item single supplier.

**Kata Kunci :** Klasifikasi ABC-FSN-VED, EOQ Multi Item Single Supplier, EOI Multi Item Single Supplier

### ABSTRACT

One of the company's product types is rectifiers. During rectifier production in 2022, PT XYZ often ran out of components. This situation causes an extension of the lead time of the rectifier component assembly process, so that the completion of customer orders is delayed. Therefore, grouping and controlling rectifier components is needed in order to avoid the problems that occur. This study categorizes rectifier components based on the characteristics of cost investment level, frequency of usage speed, and component criticality level. XYZ purchases rectifier components by purchasing several components from one supplier. The combined results of the ABC-FSN-VED classification of rectifier components with an inventory policy of more than one stock unit obtained 21 types of components. These components are controlled using multi item single supplier EOQ and EOI inventory methods.

**Keywords :** ABC-FSN-VED Classification, EOQ Multi Item Single Supplier, EOI Multi Item Single Supplier

Copyright© 2024 The Author(s).

## A. Pendahuluan

Perusahaan yang mampu bersaing yaitu perusahaan yang mampu mengelola aktivitas produksi dengan baik. Aktivitas produksi pada perusahaan dimulai dari pengadaan *input*, berupa bahan baku yang dibutuhkan. Ketersediaan bahan baku dalam jumlah tinggi dapat menyebabkan pemborosan (*waste*), namun bahan baku merupakan *input* yang dibutuhkan untuk memenuhi pesanan konsumen. Sehingga perusahaan perlu mengendalikan persediaan bahan baku dengan baik untuk menjaga kelancaran proses produksi [1].

PT. XYZ Daya Tunggal Engineering (DTE) merupakan perusahaan swasta nasional di Kota Bandung yang bergerak dibidang telekomunikasi, desain sistem teknologi, dan pengembangan pembangkit listrik tenaga surya. PT. XYZ menerapkan strategi merespon pasar *Engineering To Order (ETO)* dan *Make To Order (MTO)*. Salah satu jenis produk perusahaan ini yaitu *rectifier*. *Rectifier* (penyearah gelombang) merupakan salah satu bagian dari rangkaian Catu Daya atau *Power Supply* [2]. *Rectifier* ini berfungsi sebagai pengubah arus AC (*Alternating Current*) menjadi arus DC (*Direct Current*).

Proses produksi *rectifier* di PT. XYZ hanya melakukan proses perakitan, tidak ada proses pabrikan. PT. XYZ membutuhkan 52 jenis komponen untuk merakit produk *rectifier* yang diperoleh dari *supplier* dalam negeri dan luar negeri [10]. Proses perakitan komponen terdiri dari persiapan kabel *jumper*, *wiring subrack*, *integration*, *wiring system*, *test system*, dan *final check*. Proses perakitan akan terhambat jika komponen mengalami *stockout*. Keadaan tersebut menyebabkan perpanjangan *lead time* proses perakitan komponen *rectifier*, sehingga pesanan konsumen akan mengalami keterlambatan (tidak terpenuhi sesuai *due date*) dan mengakibatkan PT. XYZ harus membayar *penalty* sebesar satu per mil (1%) dari harga total pesanan untuk setiap hari keterlambatan, dan maksimum sebesar 5%. Selama tahun 2022, PT. XYZ mengalami keterlambatan penyelesaian sebanyak 14 pesanan seperti pada Tabel 1 [11].

**Tabel 1.** Data keterlambatan penyelesaian pesanan produk *rectifier* tahun 2022

No.	Tgl Pemesanan	No. Pemesanan	Jumlah Pesanan (Unit)	Target Penyelesaian Pesanan	Aktual Penyelesaian Pesanan	Keterlambatan
1	18/2/2022	04.03.22	243	9/5/2022	19/5/22	10 Hari
2	21/2/2022	05.03.22	158	22/4/2022	9/5/2022	16 Hari
3	18/5/2022	01.05.22	172	7/7/2022	26/7/2022	19 Hari
4	19/5/2022	02.05.22	123	1/7/2022	26/07/2022	25 Hari
5	29/6/2022	04.06.22	49	22/7/22	29/07/2022	7 Hari
6	30/6/2022	05.06.22	1164	21/20/22	31/10/2022	10 Hari
7	7/7/2022	02.07.22	571	31/10/2022	11/11/2022	11 Hari
8	18/7/2022	05.07.22	732	30/11/2022	21/12/2022	21 Hari
9	20/7/2022	08.07.22	670	11/11/2022	24/11/2022	13 Hari
10	22/7/2022	10.07.22	245	2/12/2022	21/12/2022	19 Hari
11	25/8/2022	03.08.22	861	18/11/2022	24/11/2022	6 Hari
12	15/9/2022	02.09.22	93	31/10/2022	4/11/2022	4 Hari
13	11/10/2022	01.10.22	50	11/11/2022	18/11/2022	7 Hari
14	11/10/2022	02.10.22	45	11/11/2022	18/11/2022	7 Hari

Permasalahan yang sering dialami oleh PT. XYZ saat ini yaitu mengalami *stockout* komponen selama proses perakitan *rectifier*. *Stockout* komponen terjadi karena pemakaian komponen tidak sesuai SOP (*Standard Operational Procedure*), stok komponen di *supplier* kosong, dan terhambatnya ketika proses pengiriman (terutama jenis komponen impor dari luar negeri). Agar *stockout* komponen dapat dihindari dan keterlambatan pemenuhan pesanan konsumen tidak terjadi, perusahaan perlu melakukan pengelolaan komponen *rectifier* dengan baik. Salah satu cara perusahaan untuk mengelola komponen *rectifier* yaitu menerapkan kebijakan mengenai klasifikasi komponen sesuai karakteristik, sebab tidak semua komponen dikendalikan dengan metode yang sama [12].

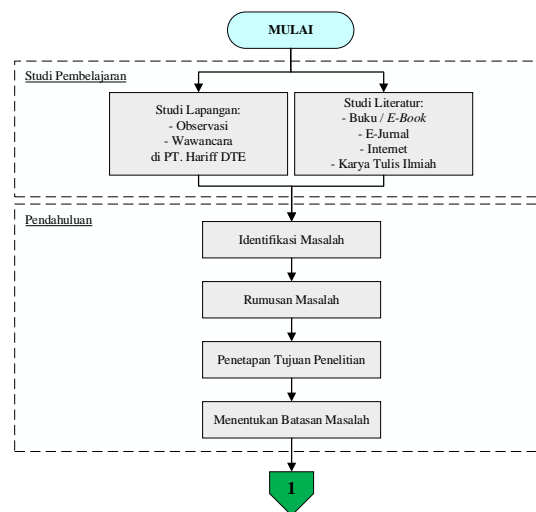
Setiap komponen *rectifier* PT. XYZ memiliki karakteristik yang berbeda. Karakteristik komponen seperti tingkat investasi biaya, tingkat pemakaian, dan karakteristik khusus lain. Karakteristik yang berbeda mengakibatkan perusahaan perlu melakukan pemilahan dan pengelompokkan komponen. Salah satu model yang dapat digunakan PT. XYZ untuk klasifikasi komponen *rectifier* berdasarkan investasi biaya, frekuensi kecepatan pemakaian, dan tingkat kekritisannya yaitu menggunakan gabungan model klasifikasi ABC-FSN-VED [13].

Saat ini PT. XYZ melakukan pembelian komponen *rectifier* dengan cara membeli beberapa komponen dari satu *supplier*, tidak membeli satu komponen dari satu *supplier*. Kondisi ini sesuai dengan model persediaan *multi item single supplier*. [14] menyatakan terdapat dua metode untuk perhitungan persediaan *multi item single supplier*, yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Economic Order Interval* (EOI). Metode tersebut akan digunakan pada penelitian ini untuk memberikan usulan manajemen persediaan dengan perbandingan total biaya persediaan terkecil.

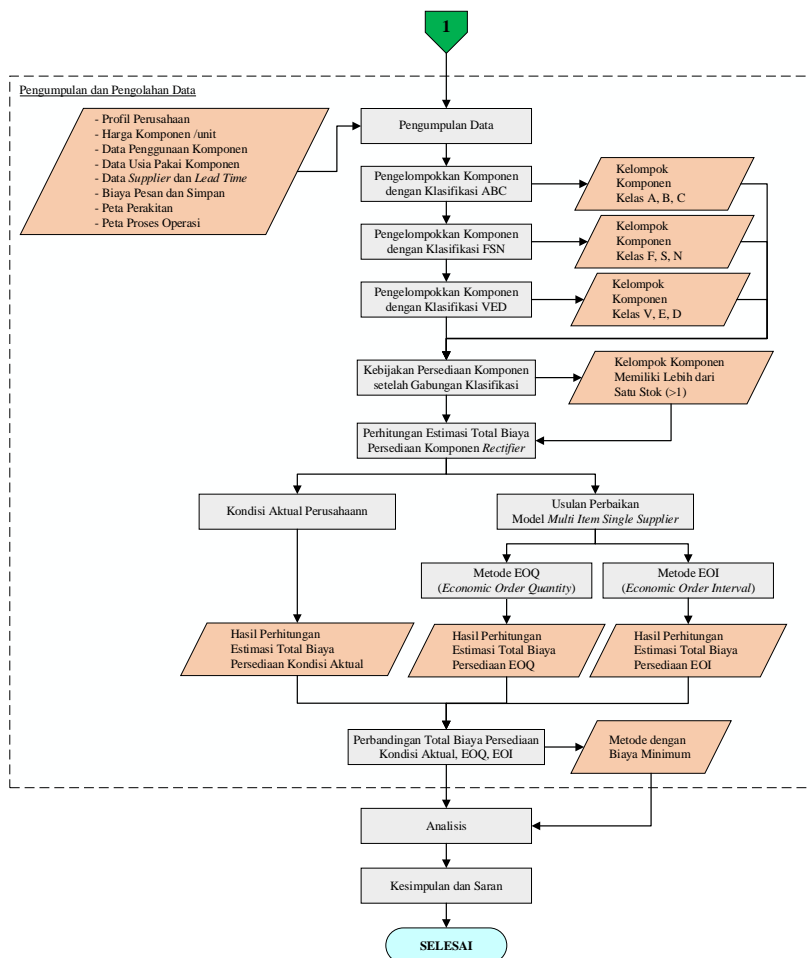
Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka perumusan masalah dalam penelitian ini yaitu: “Bagaimana klasifikasi karakteristik komponen, menentukan manajemen persediaan, dan estimasi total biaya persediaan komponen *rectifier*?”. Selanjutnya tujuan penelitian yang ingin dicapai peneliti adalah sebagai berikut. (1) Pengelompokkan komponen produk *rectifier* berdasarkan tingkat investasi biaya, tingkat kecepatan pemakaian, dan tingkat kekritisannya. (2) Penentuan manajemen persediaan bahan baku yang sesuai dengan kondisi PT. XYZ saat ini berdasarkan hasil klasifikasi komponen. (3) Perhitungan estimasi total biaya yang dibutuhkan dan mengusulkan perbaikan mengenai manajemen persediaan bahan baku, agar keterlambatan dapat dihindari dengan biaya minimal.

## B. Metode Penelitian

Metodologi penelitian yang digunakan oleh peneliti untuk menyelesaikan permasalahan di PT. Hariff ini menggunakan gabungan model klasifikasi ABC-FSN-VED, yaitu klasifikasi kriteria komponen *rectifier* berdasarkan investasi biaya, frekuensi kecepatan pemakaian, dan tingkat kekritisannya. Setelah mendapatkan hasil klasifikasi gabungan ABC-FSN-VED, selanjutnya menentukan tingkat prioritas komponen berupa kebijakan persediaan lebih dari satu unit stok (*more piece in stock*), terdapat satu unit stok (*one piece in stock*), dan tidak ada stok (*without stock*). Adanya kebijakan tersebut akan berpengaruh terhadap biaya persediaan. Metode persediaan yang digunakan adalah model *multi item single supplier*, yaitu *Economic Order Quantity* (EOQ) dan *Economic Order Interval* (EOI). Metode tersebut akan digunakan pada penelitian ini untuk memberikan usulan manajemen persediaan dengan perbandingan total biaya persediaan terkecil. Tahapan penelitian secara lengkap dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka pemikiran



Gambar 2. Kerangka pemikiran (lanjutan)

### C. Hasil dan Pembahasan

#### Klasifikasi ABC (Analysis Based Cost)

Klasifikasi ABC mengelompokkan jenis komponen produk *rectifier* berdasarkan nilai investasi biaya yang terserap dalam persediaan selama tahun 2022. Penentuan kelas ABC untuk komponen produk *rectifier* pada penelitian ini terbagi menjadi tiga jenis kelas, investasi biaya sebesar 80% dari total investasi biaya persediaan komponen termasuk ke dalam kelas A, investasi biaya sebesar 15% dari total investasi biaya persediaan komponen termasuk ke dalam kelas B, dan investasi biaya sebesar 5% dari total investasi biaya persediaan komponen termasuk ke dalam kelas C. Hasil rekapitulasi klasifikasi ABC pada komponen produk *rectifier* dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapitulasi hasil klasifikasi ABC

Kelas	Tingkat Investasi Biaya	Jumlah Jenis Komponen
A	80% Tinggi	2
B	15% Menengah	4
C	5% Rendah	46

#### Klasifikasi FSN (Fast, Slow, Non)

Setelah melakukan klasifikasi ABC, lalu melakukan klasifikasi FSN untuk mengetahui tingkat pergerakan dan pemakaian komponen. Klasifikasi FSN mengelompokkan jenis komponen produk *rectifier* berdasarkan jumlah pemakaian selama tahun 2022, sehingga diketahui komponen apa saja yang paling banyak digunakan pada tahun tersebut. Penentuan kelas FSN untuk komponen produk *rectifier* pada penelitian ini terbagi menjadi tiga

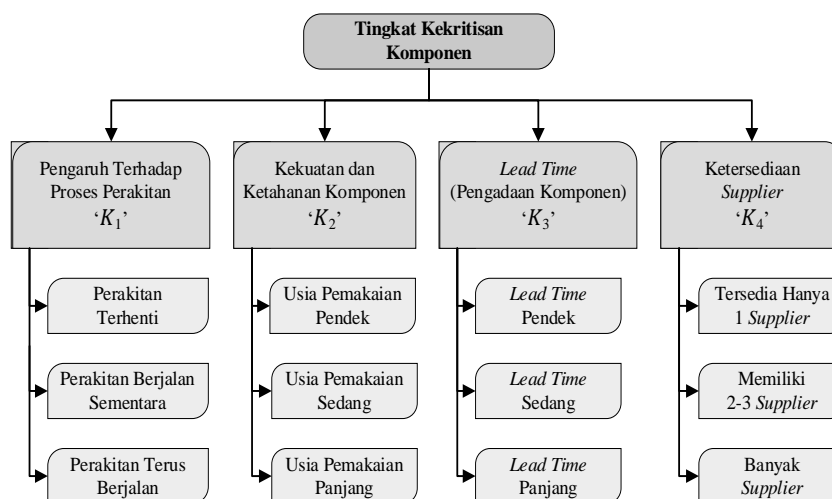
jenis kelas, kecepatan pemakaian sebesar 70% dari total pemakaian komponen termasuk ke dalam kelas F, kecepatan pemakaian sebesar 20% dari total pemakaian komponen termasuk ke dalam kelas S, kecepatan pemakaian sebesar 10% dari total pemakaian komponen termasuk ke dalam kelas N. Hasil rekapitulasi klasifikasi FSN pada komponen produk *rectifier* dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rekapitulasi hasil klasifikasi FSN

Kelas	Tingkat Investasi Biaya	Jumlah Jenis Komponen
F	70% <i>Fast Moving</i>	12
S	20% <i>Slow Moving</i>	16
N	10% <i>Non-Moving</i>	24

**Klasifikasi VED (Vital, Essential, Desirable)**

Pengelompokkan terakhir yaitu mengenai tingkat kekritisan atau VED (*Vital, Essential, Desirable*) untuk mengetahui tingkat kepentingan komponen produk *rectifier*. Pada klasifikasi ABC dan FSN tidak mempertimbangkan tingkat kekritisan komponen sehingga pada penelitian ini menambahkan klasifikasi VED. Klasifikasi VED diperlukan dalam penelitian ini karena mempertimbangkan komponen produk *rectifier* adalah elektronik. Komponen tersebut cukup rentan mengalami kerusakan jika tidak dikelola dengan baik. Penentuan kriteria dari klasifikasi VED ini bersifat subjektif berdasarkan kebutuhan perusahaan. Parameter yang digunakan sebagai tingkat kekritisan pada penelitian ini untuk komponen produk *rectifier* dapat dilihat pada Gambar 3.



**Gambar 3.** Parameter tingkat kekritisan komponen produk *rectifier*

Parameter pertama yaitu parameter mengenai pengaruh komponen terhadap proses perakitan, kriteria tingkat kekritisan ini ditinjau berdasarkan akibat ketidaktersedianya komponen. Parameter kedua yaitu parameter mengenai kekuatan dan ketahanan dari komponen, kriteria tingkat kekritisan ini ditinjau dari usia pemakaian komponen. Parameter ketiga yaitu parameter mengenai *lead time* pengadaan komponen, kriteria tingkat kekritisan ini ditinjau dari waktu pengadaan komponen. Parameter keempat yaitu parameter mengenai ketersediaan *supplier*, kriteria tingkat kekritisan ini ditinjau dari jumlah *supplier* untuk pengadaan komponen. Hasil rekapitulasi klasifikasi VED pada komponen produk *rectifier* dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Rekapitulasi hasil klasifikasi VED

Kelas	Tingkat Kekritisan Komponen	Jumlah Jenis Komponen
V	<i>Vital</i>	13
E	<i>Essential</i>	27
D	<i>Desirable</i>	12

**Kebijakan Pengendalian Persediaan Komponen setelah Gabungan Klasifikasi ABC-FSN-VED**

Hasil dari gabungan klasifikasi ABC-FSN-VED untuk komponen produk *rectifier* PT. Hariff akan menentukan kebijakan pengendalian persediaan. Kebijakan pengendalian persediaan komponen produk *rectifier* berdasarkan klasifikasi ABC-FSN-VED akan menghasilkan matriks sebanyak 27 kelas seperti pada Tabel 5. Kelas tersebut terbagi menjadi tiga kebijakan persediaan, kebijakan persediaan dengan komponen memiliki lebih dari satu stok ( $>1$ ), komponen hanya memiliki satu stok ( $=1$ ), dan komponen tidak memiliki stok ( $0$ ).

**Tabel 5.** Kebijakan stok persediaan

Matriks		Kebijakan Persediaan
AFV	$>1$	Lebih dari satu unit
AFE	$>1$	
AFD	$=1$	Satu unit stok
ASV	$=1$	
ASE	$=1$	
ANV	$=1$	
ASD	$0$	
ANE	$0$	Tanpa Stok
AND	$0$	
BFV	$>1$	Lebih dari satu unit
BFE	$>1$	
BFD	$>1$	
BSV	$=1$	Satu unit stok
BSE	$=1$	
BSD	$=1$	
BNV	$=1$	
BNE	$0$	Tanpa Stok
BND	$0$	
CFV	$>1$	Lebih dari satu unit
CFE	$>1$	
CFD	$>1$	
CSV	$>1$	
CSE	$>1$	
CSD	$=1$	
CNV	$=1$	Satu unit stok
CNE	$=1$	
CND	$0$	Tanpa Stok

Pada kebijakan persediaan dengan komponen memiliki lebih dari satu stok komponen ( $>1$ ) perusahaan harus mengetahui berapa jumlah stok dari setiap komponen, menentukan berapa jumlah pesanan komponen ( $Q$ ) dan kapan melakukan pemesanan ( $T$ ) kepada *supplier*. Oleh karena itu, pengendalian persediaan komponen pada penelitian ini hanya untuk komponen produk *rectifier* dengan kebijakan lebih dari satu unit stok.

Adapun rekapitulasi jumlah jenis komponen produk *rectifier* PT. Hariff berdasarkan kebijakan persediaan komponen memiliki lebih dari satu stok dari hasil gabungan klasifikasi ABC-FSN-VED dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Jenis komponen dengan kebijakan persediaan lebih dari satu stok

Kode Supplier	No.	Jenis Komponen	Matriks Klasifikasi
S1	1	Lampu LED AOS-T5303, 1.5Watts, 43V-58VDC 600LM	CSV
	2	Limit Switch 2A/250V Plastik	BFV
S3	3	Kabel Telepon 2 Wire	CFE
	4	Kabel UTP Cat-5 4 pair abu-abu	CSE
	5	Connector RJ45 Male	CSE
S7	6	Baut M4X35 mm Mach Screw (Stainless)	CFD
	7	Baut pan head M4X15 mm (besi)	CSE
	8	Baut payung M5X15 mm plus (stainless)	CFD
	9	Cage nut M5	CFE
	10	Mur M4 (besi)	CFE
	11	Paku rivet 3 mm	CFE
	12	Ring per, M4	CFE
S9	13	Ring plat, M4	CFE
	14	Roll pen 0.5 mm putih	CFE
S10	15	Roll pen 6 mm hijau	CSE
	16	Kabel NYAF 0.5 mm hitam	CSE
	17	Kabel NYAF 0.5 mm merah	CSE
S12	18	Kabel NYAF 1.5 mm hitam	CSE
	19	Kabel ties 10 cm putih	CFE
	20	Kabel ties 15 cm putih	CSE
	21	Utilux lurus female transparan	CFE

**Perbandingan Perhitungan Estimasi Total Biaya Persediaan Komponen Produk Rectifier Kondisi Aktual dengan Usulan**

Perhitungan estimasi total biaya persediaan komponen produk *rectifier* untuk kondisi aktual dan usulan terhadap 21 jenis komponen dilakukan dengan menghitung biaya pembelian, biaya pesan, dan biaya simpan. Berdasarkan perhitungan ketiga biaya tersebut maka akan memperoleh total biaya persediaan. Peneliti memberikan usulan perbaikan persediaan dengan menggunakan model *multi item single supplier*. Model *multi item single supplier* ini digunakan peneliti karena hasil gabungan klasifikasi ABC-FSN-VED untuk 21 jenis komponen dibeli oleh perusahaan dari beberapa *supplier* saja.

Metode manajemen persediaan menggunakan EOQ *multi item single supplier* ini merupakan metode pengendalian persediaan dengan menunjukkan berapa jumlah frekuensi pemesanan optimal ( $m^*$ ) dan berapa jumlah kuantitas item dari setiap pesanan ekonomis ( $Q_j$ ). Faktor tersebut akan mampu meminimumkan biaya persediaan secara optimal.

Metode manajemen persediaan menggunakan EOI *multi item single supplier* ini merupakan metode pengendalian persediaan bahan baku yang menentukan jumlah periode untuk melakukan pesanan. Metode EOI ini mengkonversikan hasil EOQ menjadi jumlah periode atau interval pemesanan ( $T^*$ ), berapa banyak yang harus dipesan ( $Q_j$ ), dan berapa kali pesanan dilakukan ( $f$ ). Adapun rekapitulasi hasil perbandingan perhitungan estimasi total biaya persediaan dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Perbandingan total biaya persediaan

Jenis Biaya Persediaan	Kondisi Aktual Saat Ini	Usulan Perbaikan	
		Metode EOQ <i>Multi Item</i>	Metode EOI <i>Multi Item</i>
Biaya Pembelian	Rp 8,065,096,190	Rp 8,065,096,190	Rp 8,065,096,190
Biaya Pemesanan	Rp 487,911,127	Rp 25,404,216	Rp 20,944,041
Biaya Penyimpanan	Rp 67,428,616	Rp 108,343,182	Rp 148,522,023
<b>Total Biaya Persediaan</b>	Rp 8,620,435,934	Rp 8,198,843,589	Rp 8,234,562,254
<b>Selisih dengan Kondisi Aktual</b>		Rp 421,592,345	Rp 385,873,680

Berdasarkan Tabel 7 diketahui bahwa total biaya persediaan kondisi aktual saat ini yaitu sebesar Rp8.620.435.934, usulan perbaikan metode EOQ *Multi Item Single Supplier* sebesar Rp8.198.843.589, dan usulan perbaikan metode EOI *Multi Item Single Supplier* sebesar Rp8.472.145.855. Oleh karena itu, peneliti mengusulkan pengendalian persediaan untuk komponen produk *rectifier* PT. Hariff dengan kebijakan persediaan lebih dari satu unit stok menggunakan metode EOQ *Multi Item Single Supplier*, karena memiliki hasil dari perhitungan estimasi total biaya persediaan terkecil dibanding dengan usulan perbaikan menggunakan metode EOI *Multi Item Single Supplier*.

Penerapan metode EOQ *Multi Item Single Supplier* untuk pengendalian persediaan komponen produk *rectifier* PT. Hariff dengan kebijakan persediaan komponen lebih dari satu unit stok menghasilkan estimasi total biaya persediaan sebesar Rp8.198.843.589 dan selisih terhadap kondisi aktual saat ini yaitu sebesar Rp421.592.345. Usulan perbaikan ini akan mampu mengatasi *stockout* komponen produk *rectifier*, sehingga perusahaan tidak akan mengalami keterlambatan penyelesaian pesanan. Selain itu, perusahaan tidak akan membayar *penalty* keterlambatan.

#### D. Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan dalam penelitian ini, peneliti menyimpulkan beberapa hasil penelitian sebagai berikut.

##### **Hasil penerapan klasifikasi untuk komponen produk *rectifier* adalah:**

Klasifikasi ABC ditinjau berdasarkan nilai investasi biaya komponen produk *rectifier* menghasilkan sebanyak 2 jenis komponen kelas A, 4 jenis komponen kelas B, 46 jenis komponen kelas C. Pengelompokkan kelas pada klasifikasi ABC ini dipengaruhi oleh harga dari setiap komponen dan jumlah pemakaian komponen tersebut.

Klasifikasi FSN ditinjau berdasarkan tingkat kecepatan pemakaian komponen produk *rectifier* menghasilkan sebanyak 12 jenis komponen kelas F, 16 jenis komponen kelas S, 24 jenis komponen kelas N. Pengelompokkan kelas pada klasifikasi FSN ini sangat dipengaruhi oleh jumlah kebutuhan setiap komponen tersebut.

Klasifikasi VED ditinjau berdasarkan tingkat kekritisan komponen produk *rectifier* menghasilkan sebanyak 13 jenis komponen kelas V, 27 jenis komponen kelas E, 12 jenis komponen kelas D. Pengelompokkan kelas pada klasifikasi VED ini sangat dipengaruhi oleh penilaian tingkat kekritisan dari setiap komponen tersebut.

Hasil kebijakan pengendalian persediaan komponen produk *rectifier* berdasarkan gabungan klasifikasi ABC-FSN-VED yaitu sebanyak 21 jenis komponen termasuk ke dalam kebijakan persediaan memiliki lebih dari satu unit stok ( $>1$ ), 27 jenis komponen termasuk ke dalam kebijakan persediaan hanya memiliki satu unit stok ( $=1$ ), dan 4 jenis komponen termasuk ke dalam kebijakan persediaan tanpa memiliki stok (0).

Usulan pengendalian persediaan komponen produk *rectifier* dengan kebijakan persediaan komponen lebih dari satu unit stok yaitu menggunakan metode EOQ *Multi Item Single Supplier* karena estimasi total biaya persediaan paling kecil, yakni sebesar Rp8.198.843.589.



### Acknowledge

Peneliti dengan tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pihak-pihak yang telah terlibat dalam menyelesaikan penelitian ini, yaitu. (1) Kedua Orang Tua dan saudara-saudara tercinta yang selalu memberikan do'a, dukungan baik secara moral maupun moril sampai saat ini. (2) Ibu Dr. Nita P.A Hidayat, Ir., M.T. selaku pembimbing yang senantiasa meluangkan waktu, pikiran, tenaga, dan memberikan perhatian, arahan serta ilmu-ilmu yang sangat bermanfaat selama penelitian. (3) Bapak Enung Mulyadi dan Teh Mayang Sukma Wardhani, S.Psi selaku pembimbing lapangan di PT. Hariff DTE yang selalu membantu penelitian. (4) Seluruh pihak lain yang telah membantu dan tidak bisa peneliti sebutkan satu persatu, semoga Allah membalas segala kebaikan tersebut.

### Daftar Pustaka

- [1] F. Elshadi and C. R. Muhammad, "Penerapan Metode Lean Six Sigma untuk Mereduksi Waste pada Produksi Sepatu Sandal," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 17–26, Jul. 2022, doi: 10.29313/jrti.v2i1.664.
- [2] R. Y. Kurnianto, "GAMBARAN POSTUR KERJA DAN RISIKO TERJADINYA MUSKULOSKELETAL PADA PEKERJA BAGIAN WELDING DI AREA WORKSHOP BAY 4.2 PT. ALSTOM POWER ENERGY SYSTEMS INDONESIA," *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, vol. 6, no. 2, p. 245, Mar. 2018, doi: 10.20473/ijosh.v6i2.2017.245-256.
- [3] Ilham Ramadhani Hasibuan, Rakhmat Ceha, and Luthfi Nurwandi, "Penerapan Model Supply Chain 4.0 Scorecard di MIKHA Coffee Shop Bandung," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 113–120, Dec. 2023, doi: 10.29313/jrti.v3i2.2851.
- [4] X. V. Analia and Aviasti, "Perbaikan Kinerja Rantai Pasok Halal Berdasarkan Pengukuran dengan Model Supply Chain Operation Reference (SCOR)," *Jurnal Riset Teknik Industri*, vol. 1, no. 2, pp. 103–109, Dec. 2021, doi: 10.29313/jrti.v1i2.395.
- [5] Jihan Idzni Hanifah, M. Dzikron, and Yanti Sri Rejeki, "Identifikasi Bahaya pada Aktivitas Perusahaan Peleburan Logam Alumunium Menggunakan Metode HIRARC," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 89–98, Dec. 2023, doi: 10.29313/jrti.v3i2.2794.
- [6] Nadia Adzkia, D. S. Mulyati, and Selamat, "Usulan Perbaikan Kualitas Layanan di Bengkel Motor dengan Pendekatan Metode Servqual," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 107–112, Dec. 2023, doi: 10.29313/jrti.v3i2.2850.
- [7] Rizky Ferdiansyah, Iyan Bachtiar, and Selamat, "Pengendalian Kualitas dengan Metode Taguchi pada Produk Cat Tembok di Pt XYZ," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 129–138, Dec. 2023, doi: 10.29313/jrti.v3i2.2890.
- [8] Alif Aulia Rahmansyah and Djamaludin, "Perancangan Business Intelligence untuk Menganalisa Strategi Pemasaran PT. XYZ," *Jurnal Riset Teknik Industri*, pp. 147–156, Dec. 2023, doi: 10.29313/jrti.v3i2.2896.
- [9] Dinas KUMKM Kabupaten Cirebon, *Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM) Perbidang Usaha di Kabupaten Cirebon Tahun 2022*. 2022.
- [10] E. O. Rusli, H. Prasetiyo, and L. Fitria, "RANCANGAN SISTEM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU SANDAL DENGAN MENGGUNAKAN METODE SINGLE ITEM SINGLE SUPPLIER DAN MULTI ITEM SINGLE SUPPLIER (STUDI KASUS DI PT CAT STYLE)," *Jurnal Online Institut Teknologi Nasional*, 2014.
- [11] C. R. Putri, "Perencanaan Persediaan Bahan Baku dengan Penerapan Konsep Decoupling Point untuk Mereduksi Lead Time," *Jurnal Riset Teknik Industri*, vol. 1, no. 2, pp. 172–179, Feb. 2022, doi: 10.29313/jrti.v1i2.509.
- [12] S. N. Bahagia, *Sistem inventori*. Bandung: Institut Teknologi Bandung, 2006.

- [13] L. , N. O. , dan E. A. Kini, *Manajemen Persediaan Suku Cadang Mesin High Pressure Compressor dengan Klasifikasi FSN-ABC-VED*. Malang: Universitas Brawijaya, 2015.
- [14] R. J. Tersine, *Principles of inventory and materials management*, 4th ed. Englewood Cliffs: PTR Prentice-Hall, Inc, 1994.