



Tersedia secara online di <http://ojs.unik-kediri.ac.id/index.php/jurmatis/index>

JURMATIS

Jurnal Manajemen Teknologi dan Teknik Industri



Efisiensi Persediaan Material dengan Metode *Activity Based Costing* pada PT. XYZ

Azzahra Dita Iskandar^{*1}, Sutrisno²

Azzahra.dita17039@student.unsika.ac.id^{*1}, tris.sutrisno@ft.unsika.ac.id²

^{1,2}Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Singaperbangsa Karawang

Informasi Artikel

Riwayat Artikel :

Received : 11 - Desember - 2021

Revised : 21 - Desember - 2021

Accepted : 28 - Desember - 2021

Kata kunci :

ABC method, Efficiency, Inventory, JIT method, Material

Abstract

PT. XYZ is one of the company's units in a manufacturing industry engaged in facility maintenance and installation. So far, PT. XYZ applies the Just In Time (JIT) method in the inventory control process, but it is not yet known whether this method is the most efficient and appropriate method to be applied to all types of material inventory in PT. XYZ. The purpose of this study is to determine the classification of each item in the inventory based on its priority level. This research method uses the ABC (Activity Based Costing) method, which determines the critical level of investment, material use, the order of the value of money from largest to smallest to material, performs a percentage of money value and material value. There are findings in this study, namely the JIT method that has been applied by the company is appropriately applied to several types of materials, namely materials that fall into category C. However, this JIT method is not appropriately applied to materials that fall into categories A and B because this type of material must always be available in the warehouse. Thus, PT. XYZ can determine the consideration of other inventory methods on materials in categories A and B. It is proven that the ABC method can be applied in controlling continuous control activities to streamline material inventory.

Abstrak

PT. XYZ merupakan salah satu unit perusahaan dalam sebuah industri manufaktur yang bergerak dalam bidang pemeliharaan fasilitas dan instalasi. Selama ini PT. XYZ menerapkan metode JIT (*Just In Time*) dalam proses pengendalian persediaannya, namun belum diketahui apakah metode tersebut merupakan metode yang paling efisien dan tepat untuk diterapkan terhadap semua jenis persediaan material yang ada di PT. XYZ. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui klasifikasi setiap barang pada persediaan berdasarkan tingkat prioritasnya. Metode penelitian ini menggunakan metode ABC (*Activity Based Costing*) yaitu menentukan tingkat kritis investasi, penggunaan material, urutan nilai uang dari terbesar ke terkecil terhadap material, melakukan presentase nilai uang dan nilai material. Terdapat temuan dalam penelitian ini yaitu metode JIT yang telah diterapkan oleh perusahaan sudah tepat diterapkan kepada beberapa

Untuk melakukan sitasi pada penelitian ini dengan format :

A. D. Iskandar and Sutrisno, "Efisiensi Persediaan Material dengan Metode *Activity Based Costing* pada PT. XYZ," *Jurmatis (Jurnal Manaj. Teknol. dan Teknik Ind., vol. 4, no. 1, pp. 1–11, 2023.*

jenis material, yaitu material yang masuk dalam kategori C. Namun, metode JIT ini kurang tepat di terapkan terhadap material yang masuk dalam kategori A dan B karena jenis material ini harus selalu tersedia di dalam gudang. Dengan demikian, PT. XYZ dapat menentukan pertimbangan metode persediaan lain pada material dalam kategori A dan B. Terbukti bahwa metode ABC dapat diterapkan dalam mengontrol aktivitas pengendalian yang berkelanjutan untuk mengefisienkan persediaan material.

1. Pendahuluan

Pengendalian Persediaan material merupakan aktivitas yang sangat penting untuk diperhatikan karena mencakup 20% hingga 40% dari total asset yang dimiliki oleh sebuah perusahaan khususnya yang bergerak dalam bidang manufaktur [1]. Dalam melakukan pengadaan material diperlukan sebuah metode yang tepat dengan mempertimbangkan jenis dan kuantitas material yang dibutuhkan dalam persediaan[2]. Jika sebuah perusahaan salah menerapkan metode dalam pengendalian persediaannya, maka dapat mengakibatkan kekurangan ataupun berlebihnya jumlah persediaan material yang berakibat pada meningkatnya biaya penyimpanan material[3].

Sebagai salah satu anak perusahaan yang bergerak dalam bidang manufaktur, PT. XYZ berfokus pada bidang pemeliharaan alat dan instalasi terhadap semua unit yang tergabung dalam induk perusahaan. Tanggung jawab perusahaan ini adalah melakukan pemeliharaan pada instalasi tenaga listrik dan pengelolaan saluran air bersih serta pemeliharaan jaringan *scadatel*. Dengan tugas inti pemeliharaan, perusahaan ini memiliki daftar material yang terdiri dari 22 jenis barang yang dapat menunjang kegiatan pemeliharaan. Hasil evaluasi akhir tahun 2019 lalu, nilai persediaan pada perusahaan ini telah melebihi target maksimum persediaan perusahaan. Hal ini menandakan perusahaan sudah mengeluarkan biaya yang maksimal untuk pengadaan persediaan material. Namun, pada kenyataannya perusahaan ini masih mengalami kehabisan persediaan pada beberapa jenis material. Fenomena ini menandakan bahwa perusahaan tidak tepat dalam memilih dan menerapkan sistem pengendalian persediaan.

Sejak awal didirikan, PT. XYZ menerapkan metode JIT (*Just In Time*) dalam pengendalian persediaannya. Dengan konsep bahwa material yang digunakan untuk setiap aktivitas produksi didatangkan dari pemasok bertepatan pada saat material tersebut dibutuhkan [4]. Walau terkesan efisien karena dapat mengurangi biaya penyimpanan secara drastis, metode ini memiliki kelemahan bahwa proses usaha menjadi sangat bergantung pada ketepatan waktu pemasok dalam memenuhi pesanan kebutuhan perusahaan [5][6][7].

Apabila pemasok tidak dapat memenuhi pesanan kebutuhan perusahaan dengan tepat waktu maka akan berimbas pada terhambatnya proses pemeliharaan yang diakibatkan kurangnya persediaan material yang dimiliki [8][9]. Dari kekurangan yang dimiliki oleh penerapan metode JIT ini, maka penting bagi perusahaan untuk melakukan analisis pengendalian persediaan yang sesuai dengan karakteristik material yang dimiliki. Mengingat bahwa persediaan material yang dimiliki oleh perusahaan memiliki beragam jenis material dengan kuantitas penggunaan yang berbeda dan nilai uang yang berbeda.

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Junaidi pada tahun 2019 [10] dan Utari pada tahun 2015 [11] terdapat metode untuk melakukan klasifikasi persediaan dalam menentukan prioritasnya, yaitu metode ABC (*Activity Based Costing*). Metode analisis ABC merupakan metode untuk mengklasifikasikan persediaan berdasarkan nilai investasinya di dalam modal usaha dimana akan dibagi menjadi 3 kelas yaitu kelas A, kelas B, kelas C [12]. Di dalam metode ABC ada beberapa aspek yang ditinjau, salah satunya adalah *Usage Value Analysis*, yang mana merupakan analisa untuk mengklasifikasikan suatu item material berdasarkan jumlah biaya pemakaian item tersebut dalam satu tahun periode. Metode ini memiliki tujuan untuk menentukan tingkat efisiensi berdasar pada nilai harga material dalam aktivitas rantai pasok [13]. Untuk mengetahui tingkat efisiensi metode JIT yang telah diterapkan maka perlu dilakukan analisa terhadap tingkat prioritas pada setiap barang yang termasuk pada persediaan tersebut [14].

Tujuan penelitian ini adalah menentukan tingkat efisiensi material menggunakan metode ABC terhadap nilai guna barang di PT. XYZ untuk mengetahui klasifikasi setiap barang pada persediaan berdasarkan tingkat prioritasnya [15][16]. Hasil dari dilakukannya penelitian ini nantinya dapat menjadi pertimbangan untuk penerapan metode baru dalam sistem pengendalian perusahaan sebagai salah satu upaya untuk meningkatkan efisiensi penyimpanan material di PT. XYZ.

2. Metode Penelitian

2.1 Desain Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan metode ABC [17]. Titik perhimpunan biaya menggunakan lingkup penggunaan material tahunan, susunan klasifikasi dalam analisa ini diurutkan secara menurun dari persediaan dengan nilai pakai yang paling tinggi hingga persediaan dengan nilai pakai terendah, dan mendesain kurva ABC [18]. Adapun jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data

yang diperoleh melalui pengumpulan atau pelaporan yang telah dilakukan oleh seseorang atau suatu instansi diluar dari penelitian sendiri [19]. Pada penelitian ini, data sekunder tersebut berupa laporan penggunaan material selama tahun 2019 yang diperoleh dari PT. XYZ.

2.2 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua data material yang dimiliki oleh perusahaan ini dan sampel dalam penelitian ini adalah data penggunaan material dalam kurun waktu tahun 2019 [20].

2.3 Metode Pengumpulan Data dan Analisis Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan melakukan observasi dan wawancara. Hal ini dilakukan dengan maksud untuk mengetahui metode pengendalian persediaan apa yang sedang diterapkan dan mengumpulkan informasi yang dibutuhkan [21]. Selain itu metode retrospektif juga digunakan guna mengetahui data dari populasi laporan persediaan PT.XYZ pada periode tahun 2019 [22].

Dalam analisis data menggunakan metode ABC ada beberapa tahapan yang harus dilalui, tahapan tersebut antara lain [23] :

- a. Diawali dengan menentukan jumlah unit setiap material dan menentukan harga per unit dari setiap material pada persediaan.
- b. Setelah di dapat data data jumlah dan harga material tahap selanjutnya adalah mencari nilai uang dari masing-masing tipe barang dengan mengalikan harga per unit tipe barang dengan jumlah pemakaian barang.
- c. Menghitung jumlah total penyerapan dana untuk semua tipe barang dan menyusun urutan tipe barang berdasarkan besarnya nilai total uang dari yang paling besar sampai yang paling kecil.
- d. Menghitung presentase kumulatif barang dari seluruh total barang.
- e. Menghitung presentase kumulatif nilai uang barang dari total nilai uang.
- f. Membentuk kelas-kelas klasifikasi barang berdasar perentase barang dan nilai uang.
- g. Membentuk kurva analisis ABC (diagram pareto).

Setelah tahapan ini selesai dilakukan, akan mendapatkan hasil yaitu klasifikasi barang berdasarkan tingkat prioritasnya sehingga tingkat efisiensi dalam pengendalian persediaan dapat diperhitungkan.

3. Hasil dan Pembahasan

Berikut merupakan tabel keterangan penggunaan material selama tahun 2019 dari PT.

XYZ.

Tabel 1. Penggunaan Material PT. XYZ dalam Tahun 2019

No	Nama Material	Satuan	Bulan												Total	Harga satuan
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	Amplas	Lbr	290	290	301	34	11	11	578	311	317	380	199	157	2.879	Rp. 6.843,00
2	Batere 9 Volt Type C Alkaline	Bh	176	176	176	24	-	-	-	-	-	-	-	-	552	Rp. 43.431,00
3	Batere AAA 1,5 Volt Type Alkaline	Bh	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rp. 13.193,00
4	Body Cleaner	Liter	20	20	24	6	-	-	-	-	-	-	-	-	70	Rp. 27.515,00
5	Contact cleaner setara CRC 2016	Can	65	64	68	2	-	-	-	-	-	-	-	-	199	Rp. 110.000,00
6	Grease High Temperatur Omega 57	KG	20	20	24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	Rp. 16.500,00
7	Isolasi Kertas Besar	Rol	5	6	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	16	Rp. 40.000,00
8	Kwas Cat 2,5 "	Bh	215	215	218	-	-	-	-	-	-	-	-	-	648	Rp. 16.500,00
9	Majun	Kg	379	379	381	30	5	6	-	-	-	-	-	-	1.180	Rp. 54.560,00
10	Micro Switch Setara Qualitrol	Unit	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	3	Rp. 5.401.000,00
11	Pembersih karat WD-40 227	Can	81	81	88	-	-	-	-	-	-	-	-	-	250	Rp. 83.600,00
12	Sakaphen hijau	Tube	96	96	102	7	5	6	-	-	-	-	-	-	312	Rp. 1.518.000,00
13	Seal Tape	Rol	23	23	31	-	-	-	-	-	-	-	-	-	77	Rp. 572.000,00
14	Sikat kuningan	Bh	29	29	33	14	11	11	-	-	-	-	-	-	127	Rp. 10.267,00
15	Silicagel	Kg	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rp. 62.701,00
16	Kapur Baru	Bks	134	134	136	-	-	-	-	-	-	-	-	-	404	Rp. 93.500,00
17	Detergent	Kg	9	9	11	-	2	2	-	-	-	-	-	-	33	Rp. 33.000,00
18	Insul Media Gas SF 6	Kg	120	-	40	-	160	40	-	80	120	40	40	40	680	Rp. 289.960,00
19	Insul Media Oil NYNAS NYTRO 10	Ltr	2200	600	400	400	400	1600	5400	600	4800	800	-	1800	19.000	Rp. 33.550,00
20	Insul Media Oil SHELL	Ltr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rp. 24.250,00
21	Insul Media Oil NAPHTHENIC	Ltr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rp. 32.450,00
22	Insul Media Oil HYDROLIC	Ltr	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Rp. 109.670,00

(Sumber: PT. XYZ, 2019)

Tabel diatas berisi mengenai data jumlah unit setiap material dan harga per unit dari setiap material pada persediaan PT. XYZ tahun 2019. Data ini digunakan untuk melakukan analisis tahap selanjutnya yaitu mencari nilai uang dari masing-masing tipe barang dengan

mengalikan harga per unit tipe barang dengan jumlah pemakaian dan menghitung total penyerapan dananya. Hasil dari perhitungan ini dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Urutan Nilai Uang Setiap Tipe Barang

No.	Tipe Material	Nilai Uang (M_i)
1.	Insul Media Oil NYNAS NYTRO 10	Rp.637.450.000,00
2.	Sakhaphen hijau	Rp.463.616.000,00
3.	Insul Media Gas SF 6	Rp.197.172.800,00
4.	Majun	Rp.64.380.800,00
5.	Seal Tape	Rp.44.044.000,00
6.	Kapur Barus	Rp.37.774.000,00
7.	Batere 9 Volt Type C Alkaline	Rp.23.973.912,00
8.	Contact cleanser setara CRC 2016	Rp.21.890.000,00
9.	Pembersih karat WD-40 227	Rp.20.900.000,00
10.	Amplas	Rp.19.700.997,00
11.	Micro Switch Setara Qualitrol	Rp.16.203.000,00
12.	Kwas Cat 2,5"	Rp.10.692.000,00
13.	Body Cleaner	Rp.1.926.050,00
14.	Sikat kuningan	Rp.1.303.909,00
15.	Detergent	Rp.1.089.000,00
16.	Grease High Temperatur Omega 57	Rp.1.056.000,00
17.	Isolasi Kertas Besar	Rp.640.000,00
18.	Batere AAA 1,5 Volt Type Alkaline	Rp.0,00
19.	Silicagel	Rp.0,00
20.	Insul Media Oil SHELL	Rp.0,00
21.	Insul Media Oil NAPHTHENIC	Rp.0,00
22.	Insul Media Oil HYDROLIC	Rp.0,00
Total penyerapan dana ($\sum M_i$)		Rp.1.573.812.468,00

(Sumber: Olah data, 2021)

Langkah selanjutnya adalah menghitung persentase nilai uang dari total nilai uang dan diperoleh nilai persentase barang dari banyaknya tipe barang senilai 4,55%. Setelah itu, maka dilakukan perhitungan nilai kumulatif dari P_i dan I_i yang digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 3. Persentase Nilai Uang & Nilai Barang

No	Tipe Material	P_i	Kumulasi P_i	I_i	Kumulasi I_i
1.	Insul Media Oil NYNAS NYTRO 10	40,5%	40,5%	4,55%	4,55%
2.	Sakaphen Hijau	30,1%	70,59%	4,55%	9,09%
3.	Insul Media Gas SF 6	12,53%	83,12%	4,55%	13,64%
4.	Majun	4,09%	87,21%	4,55%	18,18%
5.	Seal Tape	2,8%	90,01%	4,55%	22,73%
6.	Kapur Barus	2,4%	92,41%	4,55%	27,27%
7.	Batere 9 Volt Type C Alkaline	1,52%	93,93%	4,55%	31,82%
8.	Contact Cleaner Setara CRC 2016	1,39%	95,32%	4,55%	36,36%

9.	Pembersih Karat WD-40 227	1,33%	96,65%	4,55%	40,91%
10.	Amplas	1,25%	97,9%	4,55%	45,45%
11.	Micro Switch Setara Qualitrol	1,03%	98,93%	4,55%	50%
12.	Kwas Cat 2,5”	0,68%	99,61%	4,55%	54,55%
13.	Body Cleaner	0,12%	99,73%	4,55%	59,09%
14.	Sikat Kuningan	0,08%	99,81%	4,55%	63,64%
15.	Detergent	0,07%	99,88%	4,55%	68,18%
16.	Grease High Temperatur Omega 57	0,07%	99,95%	4,55%	72,73%
17.	Isolasi Kertas Besar	0,05%	100%	4,55%	77,27%
18.	Batere AAA 1,5 Volt Type Alkaline	0%	100%	4,55%	81,82%
19.	Silicagel	0%	100%	4,55%	86,36%
20.	Insul Media Oil SHELL	0%	100%	4,55%	90,91%
21.	Insul Media Oil NAPHTHENIC	0%	100%	4,55%	95,45%
22.	Insul Media Oil HYDROLIC	0%	100%	4,55%	100%

(Sumber: Olah data, 2021)

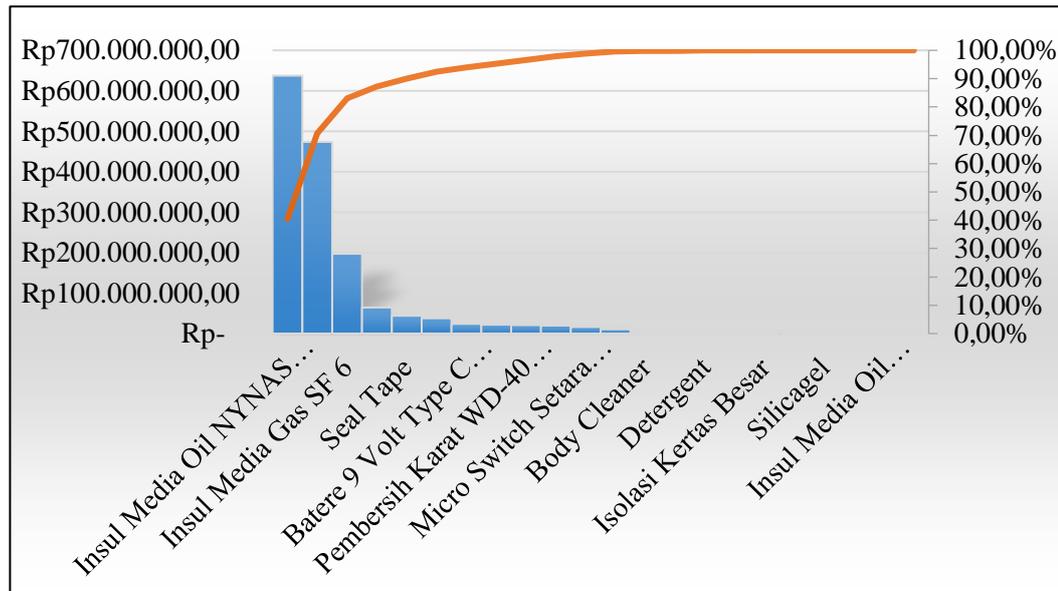
Pihak perusahaan pusat dari PT. XYZ telah memiliki standar sendiri akan pengelompokan persediaan berdasarkan metode ABC yang dapat digunakan oleh anak perusahaan lainnya di berbagai daerah seperti PT. XYZ, yang menyatakan bahwa persediaan dengan nilai uang lebih dari Rp.500.000.000,00 termasuk dalam kategori A, persediaan dengan nilai uang kurang dari Rp.500.000.000,00 namun lebih dari Rp.100.000.000,00 termasuk dalam kategori B, persediaan dengan nilai uang kurang dari Rp.100.000.000,00 termasuk dalam kategori C, dan persediaan yang terdata tidak ada pemakaian sama sekali dalam satu periode termasuk dalam kategori D. Maka dari itu, 22 jenis item persediaan terdata pada PT.XYZ dapat dikelompokkan berdasarkan analisis metode ABC menjadi seperti yang digambarkan pada tabel berikut.

Tabel 4. Pengkategorian Item Persediaan

Kategori	Jenis Item
A	Insul Media Oil NYNAS NYTRO 10
B	Sakaphen hijau, Insul Media Gas SF 6
C	Majun, Seal Tape, Kapur Barus, Batere 9 Volt Type C Alkaline, Contact Cleaner setara CRC 2016, Pembersih Karat WD-40 227, Amplas, Micro Switch setara Qualitrol, Kwas Cat 2,5”, Body Cleaner, Sikat Kuningan, Detergent, Grease Temperatur Omega 57, Isolasi Kertas Besar
D	Batere AAA 1,5 Volt Type Alkaline, Silicagel, Insul Media Oil SHELL, Insul Media Oil NAPHTHENIC, Insul Media Oil HYDROLIC

(Sumber: Olah data, 2021)

Adapun hasil akhir ini dapat digambarkan dengan kurva analisis ABC (diagram pareto) yang dapat dilihat pada gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Kurva Analisis ABC
(Sumber: Olah data, 2021)

Dari total 22 jenis *item* persediaan yang terdata dapat terbagi ke dalam 4 kategori yaitu A, B, C, dan D. Dengan 1 jenis *item* pada kategori A, 2 jenis *item* pada kategori B, 14 jenis *item* pada kategori C, dan 5 jenis *item* pada kategori D. Maka dapat dinyatakan bahwa metode pengendalian JIT yang diterapkan oleh PT. XYZ sudah tepat terhadap beberapa jenis material, yaitu material yang masuk dalam kategori C. Dimana material dalam kategori C ini memiliki tingkat krusial rendah sehingga prioritas untuk ketersediaan material tersebut dalam persediaan terbilang rendah dan cenderung diperbolehkan untuk tidak selalu tersedia. Namun metode pengendalian JIT yang telah diterapkan tersebut belum bisa dikatakan efisien bagi seluruh jenis material yang terdata terutama bagi 3 jenis material yang termasuk dalam kategori A dan B yang memiliki tingkat krusial tinggi sehingga disarankan untuk jenis material tersebut selalu tersedia dalam persediaan. Hal ini dapat menjadi perhatian bagi perusahaan untuk menerapkan sistem pengendalian persediaan dengan metode yang berbeda agar material dalam kategori A dan B memiliki stok pengaman di gudang penyimpanan.

4. Kesimpulan

Efisiensi persediaan PT. XYZ dengan metode ABC dapat mengklasifikasikan 22 jenis material persediaan ke dalam 4 kategori yaitu A, B, C, dan D. Hasil klasifikasi material ini sangat berguna bagi perusahaan untuk menentukan tingkat efisiensi persediaan barang dan dapat mengklasifikasikan barang berdasar tingkat prioritasnya agar penanganan dalam

persediaan barang dapat terfokuskan. Sehingga pihak perusahaan dapat lebih mengontrol jumlah persediaan material mereka berdasarkan tingkat kepentingannya agar tidak lagi terjadi kehabisan material yang menghambat proses kinerja perusahaan. Peneliti menyarankan untuk PT. XYZ mempertimbangkan penerapan metode pengendalian persediaan lain bagi material yang masuk dalam kategori A dan B. Apabila metode ABC ini dapat diterapkan memerlukan monitoring keberlanjutan karena data sewaktu-waktu dapat berubah.

Daftar Pustaka

- [1] D. rosa Indah and Z. Maulida, "Pengendalian Persediaan Bahan Baku Pada PT. Aceh Rubber Industries Kabupaten Aceh Tamiang," *J. Manaj. dan Keuang.*, 2018, doi: 10.33059/jmk.v7i2.814.
- [2] M. N. Fikram, "Optimasi Persediaan Bahan Baku Dengan Analisis ABC dan Periodic Review PT XYZ," *J. Optimasi Tek. Ind.*, vol. 1, no. 2, p. 21, 2019, doi: 10.30998/joti.v1i2.3850.
- [3] D. N. Pratiwi and S. Saifudin, "PENERAPAN METODE ANALISIS ABC DALAM PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU PADA PT.DYRIANA (Cabang Gatot Subroto)," *Solusi*, vol. 19, no. 1, pp. 60–75, 2021, doi: 10.26623/slsi.v19i1.3000.
- [4] D. Efrianti, "Pengaruh Pengendalian Persediaan Just In Time Terhadap Efisiensi pengadaan Persediaan Bahan Baku," *J. Ilm. Akunt. Kesatuan*, vol. 2, no. 1, pp. 099–108, 2018, doi: 10.37641/jiakes.v2i1.49.
- [5] C. V. Sakkung and C. Sinuraya, "Perbandingan Metode EOQ (Economic Order Quantity) Dan Jit (Just in Time) Terhadap Efisiensi Biaya Persediaan Dan Kinerja Non-Keuangan," *Akurat J. Ilm. Akunt.*, vol. 5, pp. 1–19, 2011.
- [6] E. P. Lahu, O. : Enggar, P. Lahu, and J. S. B. Sumarauw, "Analisis Pengendalian Persediaan Bahan Baku Guna Meminimalkan Biaya Persediaan Pada Dunkin Donuts Manado Analysis Of Raw Material Inventory Control To Minimize Inventory Cost On Dunkin Donuts Manado," *Anal. Pengendalian... 4175 J. EMBA*, vol. 5, no. 3, pp. 4175–4184, 2017.
- [7] Anggy, "Analisis Pengelolaan Persedian Barang Dagang Untuk Mengoptimalkan Laba," *STIE Kesuma Negara Blitar*, vol. 4, no. 1, p. 97, 2019.
- [8] Y. A. Lestari, F. Handoko, and Soemanto, "Upaya peningkatan kinerja dengan metode 5s dan klasifikasi persediaan abc pada persediaan produk di umkm pentol pedes arek enom," *J. Valtech (Jurnal Mhs. Tek. Ind.)*, vol. 4, no. 2, pp. 1–13, 2021.
- [9] C. V. Gunawan and H. Tannady, "ANALISIS KINERJA PROSES DAN IDENTIFIKASI CACAT DOMINAN PADA PEMBUATAN BAG DENGAN METODE STATISTICAL PROSES CONTROL (Studi Kasus : Pabrik Alat Kesehatan PT.XYZ, Serang, Banten)," *J@Ti Undip J. Tek. Ind.*, vol. 11, no. 1, pp. 9–14, 2016, doi: 10.12777/jati.11.1.9-14.
- [10] J. Junaidi, "Penerapan Metode Abc Terhadap Pengendalian Persediaan Bahan Baku

- Pada Ud. Mayong Sari Probolinggo,” *Cap. J. Ekon. dan Manaj.*, vol. 2, no. 2, p. 158, 2019, doi: 10.25273/capital.v2i2.3988.
- [11] A. Utari, “Cara Pengendalian Persediaan Obat Paten dengan Metode Analisis ABC, Metode Economic Order Quantity (EOQ), Buffer Stock dan Reorder Point (ROP) di Unit Gudang Farmasi RS Zahirah,” *J. Kesehat. Masy.*, pp. 1–80, 2015.
- [12] R. Noviani, Y. N. Nasution, and A. Rizki, “Klasifikasi Persediaan Barang Menggunakan Analisis Always Better Control (ABC) dan Prediksi Permintaan dengan Metode Monte Carlo (Studi Kasus : Persediaan Obat Pada Apotek Mega Rizki Tahun 2016) ABC Analysis in Inventory Classification and Prediction,” *J. EKSPONENSIAL*, vol. 8, no. 2, pp. 103–110, 2017.
- [13] D. Janari, M. Maulida Rahman, and A. Rizky Anugerah, “Analisis Pengendalian Persediaan Menggunakan Pendekatan Music 3D (Multi Unit Spares Inventory Control- Three Dimensional Approach) Pada Warehouse Di Pt Semen Indonesia (Persero) Tbk Pabrik Tuban,” *Teknoin*, vol. 22, no. 4, pp. 261–268, 2016, doi: 10.20885/teknoin.vol22.iss4.art3.
- [14] Z. Goldiantero, “PENGELOMPOKAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN KLASIFIKASI ABC DAN OPTIMALISASI PENGENDALIAN PERSEDIAAN BAHAN BAKU MENGGUNAKAN METODE MIN-MAX STOCK,” (*Doctoral Diss. Inst. Sains dan Teknol. AKPRIND Yogyakarta*), 2020.
- [15] W. Novarika, L. Parinduri, and D. Darvito, “Analisa Persediaan Produk Furniture Dan Metode Abc Di Pt . Home Center,” *Bul. Utama Tek.*, vol. 16, no. 3, pp. 212–218, 2021.
- [16] S. S. Mahagaonkar and P. A. A. Kelkar, “Application of ABC Analysis for Material Management of a Residential Building,” *Int. Res. J. Eng. Technol.*, vol. 4, no. 8, pp. 614–620, 2017.
- [17] E. S. A, D. Darno, M. O. Wiraswati, and D. A. Ningrum, “Analisa Pengendalian Persediaan Suku Cadang Pada PT. XYZ Dengan Metode Analisis ABC,” *Abiwara J. Vokasi Adm. Bisnis*, vol. 2, no. 1, pp. 5–13, 2020, doi: 10.31334/abiwara.v2i1.1050.
- [18] R. Kinasih, R, K; Engelica, G, “Analisa Persediaan Bahan Baku Fast Flowing PT XYZ Menggunakan Metode Analisis ABC, Peramalan, Dan EOQ,” *Rekayasa*, vol. 1, no. 1, pp. 61–75, 2018.
- [19] N. Bonita, “Peran Dinas Kebudayaan Dan Pariwisata Dalam Meningkatkan Kunjungan Wisatawan Labuan Cermin Di Kabupaten Berau,” *eJournal Ilmu Pemerintah*, vol. 4, no. 10, pp. 1499–1510, 2016.
- [20] N. Alfianika, *Metode Penelitian Pengajaran Bahasa Indonesia*. 2018.
- [21] A. Sofiana, D. Ahmad, and T. Haq, “PENGENDALIAN PERSEDIAAN INSERT TOOLS DENGAN METODE ECONOMIC ORDER QUANTITY DAN KLASIFIKASI ABC,” vol. 6, no. 1, pp. 39–47, 2020.
- [22] Y. Supriadi, N. Y. Muchtar, and A. Priyadi, “ANALISIS PENGENDALIAN ALAT KESEHATAN NON ELEKTROMEDIK STERIL DAN NON STERIL MENGGUNAKAN METODE ABC DI SALAH SATU PENYALUR ALAT KESEHATAN KOTA BANDUNG,” *J. Ilm. Indones.*, vol. 6, no. 3, pp. 1514–1522, 2021.

- [23] Ermayana Megawati, Jihan Pradesi, Dewi Zainul Khabibah, and Firman Ardiansyah Ekoanindiyo, “Pendekatan Metode ABC Pada Toko X untuk Pengendalian Persediaan Barang,” *J. Tek. Media Pengemb. Ilmu dan Apl. Tek.*, vol. 20, no. 2, pp. 156–165, 2021, doi: 10.26874/jt.vol20no2.400.