

## **Analisis dan Desain Klasifikasi Produk sebagai Dampak Covid 19 pada Industri Furnitur**

### **Analysis and Design of Product Classification as the Impact of Covid 19 on the Furniture Industry**

**Nazmi Salim<sup>1</sup>, Taufik<sup>1a</sup>**

<sup>1</sup>Industrial Engineering Department, Binus Graduate Program-Master of Industrial Engineering, Bina Nusantara University, Jakarta, 11480, Indonesia

<sup>a</sup>Korespondensi : Taufik, E-mail: [taufik@binus.edu](mailto:taufik@binus.edu)

Diterima: 07 – 04 – 2023 , Disetujui: 30 – 04 - 2023

#### **ABSTRACT**

The furniture industry is one of the industries affected by Covid-19, which has caused a change in inventory management. This study aims to analyze changes in product classification based on the ABC-XYZ analysis for 2019-2022. The results of the study show that there has been a change in product classification from 2019-2022. The Covid-19 pandemic has resulted in a decrease in demand for wardrobe products at PT XYZ. A CV value above 30% indicates that the product demand is difficult to predict, especially during the Covid-19 pandemic. Demand for 2022 has improved compared to the previous two years. The results of the ABC-XYZ classification show that companies need to exercise good control over the demand for class AZ even though they still have a large CV value. A CV value that is too large can be caused by the data forming seasonal data, even though the furniture product is not seasonal. This happened because there were sales that fell and impacted the company's operations, especially product inventory. Seven products are in class AZ and are priority products that need inventory control compared to other classes.

**Keywords:** ABC-XYZ, classification, covid-19, furniture, inventory management.

#### **ABSTRAK**

Industri furnitur merupakan salah satu industri yang terkena dampak dari Covid-19 yang menyebabkan perubahan manajemen persediaan. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisis perubahan klasifikasi produk berdasarkan analisis ABC-XYZ tahun 2019-2022. Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya perubahan klasifikasi produk dari tahun 2019-2022. Pandemi Covid-19 berdampak terhadap terjadinya penurunan permintaan produk lemari pada PT XYZ. Nilai CV di atas 30% menunjukkan bahwa produk sangat sulit untuk diprediksi permintaannya terutama saat terjadi pandemi Covid-19. Permintaan tahun 2022 sudah membaik dibandingkan dua tahun sebelumnya. Hasil klasifikasi ABC-XYZ menunjukkan bahwa perusahaan perlu melakukan kontrol yang baik terhadap permintaan kelas AZ walaupun masih memiliki nilai CV yang besar. Nilai CV yang terlalu besar dapat disebabkan data membentuk data musiman walaupun produk furnitur bukan produk musiman. Hal ini terjadi karena adanya *sales* yang turun dan berdampak terhadap operasional perusahaan terutama persediaan produk. Ada tujuh produk yang pada kelas AZ dan merupakan produk prioritas yang perlu adanya kontrol terhadap persediaan dibandingkan kelas yang lain.

**Kata kunci:** ABC-XYZ, covid-19, furnitur, klasifikasi, manajemen *inventory*.

## PENDAHULUAN

Perusahaan furnitur merupakan salah satu perusahaan yang memiliki perkembangan yang baik. Kementerian Perindustrian menjelaskan bahwa industri furnitur tumbuh sebesar 8,16% pada tahun 2021 yang sebelumnya turun mencapai 3.6% dibandingkan tahun lalu (Datanidonesia.id, 2022). Produk-produk furnitur berasal dari hasil olah hutan seperti papan partikel, produk olahan yang berasal dari kayu hutan, dan produk olahan rotan. PT XYZ merupakan salah satu perusahaan yang bergerak di bidang furnitur namun, perusahaan ini tidak memiliki pabrik dan bekerja sama dengan lima pabrik di Indonesia. PT XYZ memiliki satu gudang untuk melakukan persediaan produk yang masuk ke pabrik dan disalurkan ke konsumen (B2B). Oleh sebab itu, PT XYZ bergantung pada manajemen persediaan produk yang ada di gudang. Perusahaan memiliki operasional yang baik namun, mengalami perubahan karena terjadinya pandemi Covid-19. Sebanyak 15 jenis produk furnitur yang ada pada PT XYZ, salah satunya produk lemari sebagai produk utama dari PT XYZ. Salah satu yang terpenting bagi PT XYZ yaitu, adanya persediaan yang baik agar gudang dapat digunakan secara optimal.

Persediaan memiliki tujuan sebagai penyeimbang antara demand dan supply yang tidak pasti (Muller, 2011). Produk lemari merupakan salah satu produk yang dipengaruhi oleh kondisi pasar karena lemari merupakan salah satu produk independen. Berdasarkan hal tersebut, persediaan merupakan hal yang terpenting bagi perusahaan XYZ karena produk tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal dari perusahaan terutama adanya uncertainty yang besar dari pasar (Stevic & Merima, 2021). Silver *et al.* (2017) menjelaskan bagaimana proses manajemen persediaan yang diawali dengan adanya klasifikasi produk untuk mengatur biaya dalam persediaan. Klasifikasi diperlukan untuk menganalisis stock keeping unit (SKU) dalam perusahaan tersebut. Dalam proses SKU tersebut, perlu adanya pendekatan statistik untuk menjelaskan kondisi permintaan dari kustomer.

Pandemi Covid-19 merupakan salah satu faktor eksternal yang dapat mengubah klasifikasi produk. Adanya Covid-19 berdampak terhadap industri furnitur terutama industri berbasis kecil dan menengah (Ratnasingam, 2020). Hasil penelitian tersebut menjelaskan adanya permasalahan finansial dan rantai pasok serta adanya peningkatan ketidakpastian dalam bisnis sehingga diperlukan strategi dalam mengurangi ketidakpastian tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan yaitu metode klasifikasi ABC yang digabungkan dengan metode klasifikasi XYZ. Metode ABC merupakan salah satu metode klasik untuk klasifikasi karena mudah untuk diterapkan oleh industri. Namun, metode ini memiliki kelemahan untuk identifikasi permintaan yang akurat (Zenkova *et al.*, 2021). Ada beberapa perbedaan terhadap titik kritis CV (nilai ketidakpastian) untuk klasifikasi kelas X, Y, dan Z. Kelas X dianggap ketika nilai di bawah 0,3 (Brata & Sari, 2020) sedangkan beberapa penelitian menjelaskan kelas X ketika nilai CV kurang dari 10% (Stojanovic & Regodic, 2010; Evdokimova, 2021; Zenkova *et al.*, 2021).

Klasifikasi produk merupakan hal penting bagi manajemen persediaan. Hal ini diperlukan untuk menganalisis produk yang perlu diprioritaskan untuk diproduksi berdasarkan jumlah permintaan. Selain itu, pentingnya klasifikasi produk berdasarkan nilai *uncertainty* yang rendah berguna untuk peramalan permintaan produk pada periode berikutnya. Namun, Klasifikasi produk yang berubah menyebabkan perubahan produk prioritas dan nilai ketidakpastian permintaan produk tersebut. PT XYZ yang tergantung terhadap manajemen persediaan memerlukan analisis perubahan klasifikasi produk agar dapat menganalisis keputusan manajemen dalam persediaan. Berdasarkan hal tersebut, adapun tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis perubahan klasifikasi produk lemari PT XYZ dengan menggunakan pendekatan ABC yang dikombinasikan dengan XYZ.

## MATERI DAN METODE

Data penelitian ini yaitu data permintaan lemari PT XYZ tahun 2019-2022. Jenis lemari yang dianalisis yaitu sebanyak 31 pada tahun 2019, 25 jenis produk pada tahun 2020, sebanyak 21 jenis lemari pada tahun 2021, dan sebanyak 33 jenis lemari pada tahun 2022. Volume permintaan berdasarkan tahun yang berbeda untuk menganalisis ada atau tidaknya perubahan klasifikasi volume permintaan yang disebabkan oleh pandemi Covid-19. Metode yang digunakan yaitu metode klasifikasi ABC yang dikombinasikan dengan metode XYZ. Pendekatan metode analisis klasifikasi ABC-XYZ berdasarkan Zenkova *et al.* (2021) yang menjelaskan gabungan Metode ABC-XYZ sebagai akurasi permintaan produk. Metode ABC berdasarkan prinsip pareto dengan analisis persediaan dengan permintaan yang tinggi ke permintaan yang rendah. Adapun kriteria klasifikasi ABC sebagai berikut berdasarkan Brata & Sari, (2020) dengan kesuaian penelitian:

1. Kelas A = Volume permintaan tinggi dalam satu tahun berdasarkan total jumlah permintaan produk lemari mencapai 70% dari total persentase akumulasi permintaan produk. Kelas A merupakan produk prioritas karena jumlah permintaan produk yang besar.
2. Kelas B = Volume permintaan sedang dalam satu tahun berdasarkan total jumlah permintaan produk lemari mencapai 20% dari total persentase akumulasi permintaan produk. Kelas B merupakan permintaan menengah dengan total jumlah permintaan produk menengah.
3. Kelas C = Volume permintaan rendah dalam satu tahun berdasarkan total jumlah permintaan produk lemari yang mencapai 10% dari total persentase akumulasi permintaan. Kelas C merupakan permintaan terendah dengan jumlah jenis produk terbanyak.

Adapun klasifikasi menggunakan metode XYZ berdasarkan nilai koefisien variasi (CV). Kelas terbentuk berdasarkan Zenkova *et al.* (2020) yaitu kelas X, nilai  $CV \leq 10\%$ ; kelas Y  $10\% \leq CV \leq 30\%$ ; dan kelas Z nilai  $CV > 30\%$ . Adapun rumus CV sebagai berikut;

$$CV = \frac{S}{\bar{X}} \quad (1)$$

Keterangan:

CV = Nilai Koefisien variasi (Rasio)

S = Nilai deviasi standar (rasio)

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata (rasio)

Adapun rumus dari nilai deviasi standar dan nilai rata-rata yaitu;

$$S = \sqrt{\frac{1}{N-1} \sum_{i=1}^N (X_i - \bar{X})^2} \quad (2)$$

$$\bar{X} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N X_i \quad (3)$$

Keterangan:

S = Nilai deviasi standar (rasio)

N = Jumlah sampel (unit)

$X_i$  = Nilai sampel ke-i (unit)

$\bar{X}$  = Nilai rata-rata (rasio)

Kedua metode tersebut digabung dan membentuk kelas sesuai dengan kondisi masing-masing analisis. Hasil data diolah tersebut diklasifikasi berdasarkan kombinasi metode ABC dan XYZ. Hasil klasifikasi tersebut membentuk kondisi masing-masing kelas yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil klasifikasi metode ABC-XYZ

| Value | A   | B  | C   |
|-------|---|--|---|
| X     | Value tinggi, akurasi prediksi tinggi dan permintaan bersifat kontinu     | Value medium, akurasi prediksi tinggi, dan permintaan kontinu                          | Value rendah, akurasi prediksi tinggi dan permintaan kontinu.       |
| Y     | Value tinggi, akurasi prediksi sedang, dan permintaan bersifat fluktuatif | Value bersifat medium, akurasi prediksi sedang, dan permintaan fluktuatif              | Value rendah, prediksi medium dan permintaan fluktuatif.            |
| Z     | Value tinggi, akurasi prediksi rendah, dan permintaan tidak menentu       | Value bersifat sedang, akurasi prediksi rendah, dan permintaan bersifat tidak menentu. | Value rendah, prediksi akurasi rendah dan permintaan tidak menentu. |

Sumber: Swastomo *et al.* (2020)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil klasifikasi permintaan lemari tahun 2019-2022

Hasil klasifikasi pada penelitian ini bertujuan untuk menganalisis produk prioritas agar dapat menganalisis produk yang perlu diproduksi berdasarkan jumlah permintaan dari periode sebelumnya. Klasifikasi produk dengan enam kelas berdasarkan hasil metode ABC-XYZ menunjukkan bahwa kelas AX merupakan kelas prioritas yang memiliki urgensi kontrol yang relatif rendah dibandingkan kelas yang lain karena kelas AX mudah untuk dianalisis estimasi jumlah permintaan pada periode berikutnya. Namun, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa produk berada di kelas AZ yang artinya produk memiliki nilai prioritas dengan permintaan yang tidak beraturan. Hasil ini menunjukkan bahwa estimasi permintaan untuk periode berikutnya sulit untuk ditentukan. Produk yang sudah diklasifikasi mudah untuk ditentukan jumlah produksi di masa yang akan datang namun, hasil produksi mengikuti nilai fluktuasi permintaan tersebut.

Tabel 2. Hasil klasifikasi produk lemari tahun 2019

| Value | A | B | C  |
|-------|---|---|----|
| X     | 0 | 0 | 0  |
| Y     | 0 | 0 | 0  |
| Z     | 6 | 6 | 19 |

Tabel 2 menunjukkan bahwa permintaan produk lemari PT. XYZ memiliki nilai ketidakpastian yang tinggi. Perbandingan permintaan berdasarkan simpangan baku dengan nilai rata-rata produk yaitu di atas 10%. Hal ini menunjukkan bahwa variasi permintaan sangat besar dan sulit untuk melakukan peramalan terhadap rata-rata permintaan yang cenderung berfluktuatif atau tidak beraturan. Ada beberapa faktor yang menyebabkan terjadinya ketidakpastian tinggi terhadap permintaan produk. Pertama, nilai CV sensitif terhadap nilai permintaan yang bernilai 0 atau permintaan yang bersifat seasonal. Hal ini menyebabkan terjadinya nilai ketidakpastian menjadi tinggi. Kedua, nilai *range* antara

permintaan yang tinggi dengan permintaan kecil sangat besar. Range yang tinggi dapat menyebabkan nilai simpangan baku dan rata-rata memiliki nilai varian yang sangat besar. Produk lemari atau produk furnitur merupakan bukan produk yang dianggap musiman. Indonesia memiliki beberapa kondisi khusus yang menyebabkan permintaan produk lemari tinggi yaitu hari raya besar agama. Namun, kondisi tersebut tidak dapat menjelaskan bahwa terjadinya fluktuasi atau permintaan tidak beraturan pada permintaan produk lemari. Hal ini dapat dilihat bahwa permintaan bulan lainnya memang menunjukkan nilai yang bervariasi. Berdasarkan hasil tersebut, nilai permintaan yang bervariasi dapat disebabkan oleh nilai permintaan pada konsumen akhir. PT.XYZ merupakan salah satu perusahaan furnitur yang melakukan bisnis B2B. Kondisi permintaan produk tergantung terhadap kinerja perusahaan yang dijadikan konsumen.

Nilai klasifikasi permintaan dengan analisis ABC-XYZ menunjukkan adanya tiga klasifikasi yaitu AZ, BZ, dan CZ. Hasil tersebut menunjukkan bahwa semua produk sebelum adanya pandemi Covid-19 memiliki nilai ketidakpastian permintaan yang besar. Ada enam produk dalam klasifikasi AZ atau sebanyak 19,35% dibandingkan total produk. Hasil ini menunjukkan bahwa produk-produk pada klasifikasi ini merupakan produk yang diprioritaskan untuk analisis permintaannya karena mewakili 70%-80% dari volume permintaan produk. Produk-produk yang berada di klasifikasi AZ menunjukkan bahwa permintaan tinggi namun, cenderung memiliki variasi yang sangat besar. Artinya, peramalan untuk permintaan relatif lebih sulit untuk dilakukan. Berdasarkan analisis per produk, tingginya nilai ketidakpastian disebabkan oleh tingginya nilai range permintaan. Permintaan yang berfluktuasi dan tidak teratur memiliki hubungan terhadap perencanaan persediaan. Nilai variasi yang besar menyebabkan perusahaan lebih sulit untuk memutuskan peramalan untuk persediaan. Jadi, jumlah permintaan bergantung terhadap kinerja konsumen bukan berdasarkan nilai historikal atau perencanaan perusahaan terhadap persediaan produk. Hal ini dapat dianalisis beberapa produk yang diproduksi namun, tidak memiliki nilai permintaan selama satu tahun. Ada tujuh produk lemari yang memiliki permintaan 0. Hasil ini menunjukkan bahwa perusahaan belum dapat menganalisis peramalan dalam produksi berdasarkan permintaan produk. Berdasarkan kondisi data jumlah total permintaan secara keseluruhan yaitu 18273 unit.

Tabel 3. Hasil klasifikasi produk lemari tahun 2020

| Value | A | B | C  |
|-------|---|---|----|
| X     | 0 | 0 | 0  |
| Y     | 0 | 0 | 0  |
| Z     | 4 | 6 | 15 |

Tabel 3 menunjukkan klasifikasi permintaan pada tahun 2020 sebagai awal terjadinya pandemi Covid-19. Secara keseluruhan, jumlah produk yang memiliki operasional dalam perusahaan berkurang dan menyebabkan volume permintaan juga berkurang. Penurunan nilai permintaan dibandingkan 2019 yaitu 33%. Hasil ini juga terlihat dari nilai ketidakpastian pada klasifikasi AZ yang memiliki nilai CV dari 53% hingga 103%. Range dari nilai ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan fluktuasi sehingga nilai ketidakpastian menjadi lebih besar dibandingkan dengan tahun 2019. Produk yang menjadi prioritas juga berkurang yaitu dari enam produk menjadi empat produk. Berdasarkan nilai CV dan nilai klasifikasi ABC terlihat bahwa adanya perubahan nilai permintaan dibandingkan tahun sebelumnya. Hasil ini dapat dinyatakan bahwa pandemi Covid-19 dan kebijakan tentang pembatasan skala memiliki hubungan terhadap jumlah permintaan lemari PT XYZ yang turun. Hubungan kebijakan tersebut yaitu adanya keterbatasan perusahaan dalam melakukan operasional. Perubahan budaya perusahaan karena adanya pandemi Covid-19 memiliki dampak terhadap kinerja

operasional perusahaan. Keterbatasan aktivitas yang dilakukan menyebabkan terjadinya perubahan strategi terhadap persediaan produk dan jumlah permintaan.

Hasil wawancara dengan perusahaan menunjukkan bahwa perusahaan melakukan negosiasi dengan perusahaan konsumen dengan pengambilan barang terlebih dahulu dan mencatat sebagai utang. Hal ini dilakukan agar terjadi kegiatan operasional perusahaan. Selain itu, kegiatan operasional ini diharapkan mengurangi kerugian ketika tidak beroperasi. Namun, dampak dari kebijakan ini yaitu adanya permintaan yang bersifat fluktuasi sehingga varian permintaan menjadi lebih besar. Hal ini dapat terlihat beberapa jumlah permintaan yang cenderung meningkat berfluktuasi sehingga menimbulkan efek data musiman. Awal pandemi terjadi Maret yang sudah cenderung mengalami penurunan permintaan dibandingkan dua bulan sebelumnya. Namun, perusahaan berusaha untuk terjadinya operasional ketika pemerintah melakukan pembatasan ketat terhadap perusahaan yang tidak esensial untuk melakukan aktivitas kerja. Kondisi ini menyebabkan perubahan prosedur dalam peramalan jumlah permintaan dan memiliki dampak terhadap pergudangan perusahaan.

Tabel 4. Hasil klasifikasi produk lemari tahun 2021

| Value | A | B | C  |
|-------|---|---|----|
| X     | 0 | 0 | 0  |
| Y     | 0 | 0 | 0  |
| Z     | 3 | 5 | 13 |

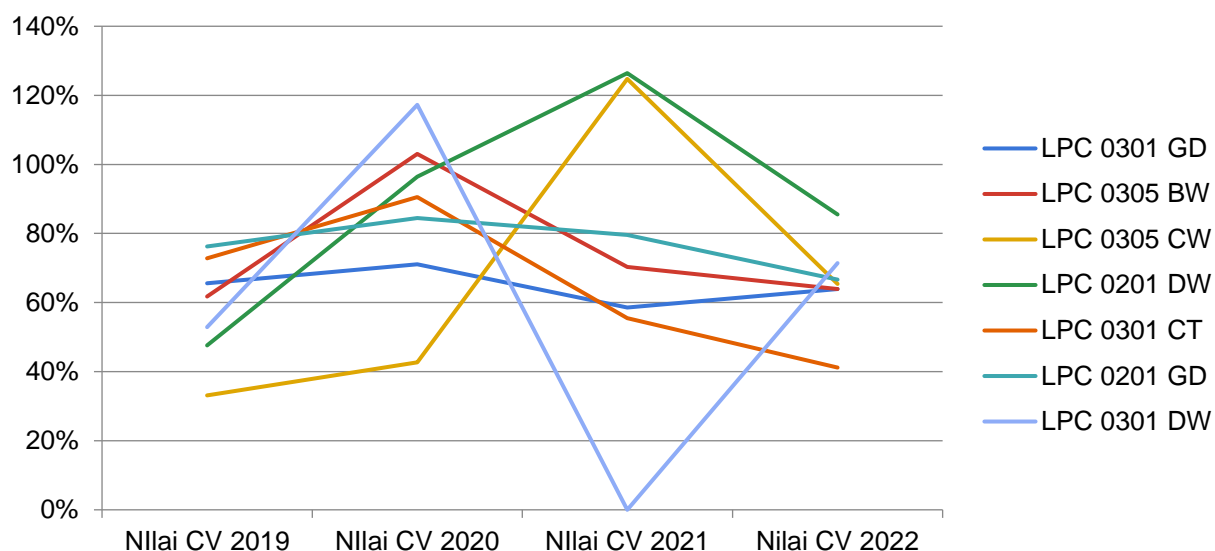
Tabel 4 menunjukkan bahwa adanya perubahan permintaan yang cenderung menurun. Hasil klasifikasi berdasarkan tabel tersebut menunjukkan bahwa jumlah produk prioritas berkurang dengan nilai ketidakpastian yang besar jika dibandingkan sebelum terjadinya pandemi. Hasil ini menunjukkan bahwa setahun terjadinya pandemi berdampak terhadap jumlah permintaan produk yang cenderung semakin berkurang jika dibandingkan dengan periode dua tahun lalu. Kondisi ini dapat terjadi karena kebijakan perusahaan untuk melakukan transaksi terhadap konsumen atau perusahaan. Namun, jumlah permintaan konsumen akhir cenderung menurun. Hal ini menyebabkan kondisi permintaan konsumen mengalami penurunan permintaan. Persentase penurunan total permintaan pada tahun 2021 jika dibandingkan dengan tahun 2019 dan 2020 yaitu 47% dan 23%. Hasil menunjukkan bahwa operasional perusahaan mengalami penurunan pada konsumen akhir sehingga konsumen PT XYZ tidak mampu untuk meningkatkan penjualan produk. Disisi lain, produksi dan kerja sama pabrik berdasarkan perencanaan jumlah produk harus tetap dijalankan.

Perubahan perencanaan jumlah permintaan produk dan analisis terhadap dampak Covid-19 terhadap produk furnitur merupakan suatu hal yang sangat penting. Hal ini dapat terlihat bahwa permintaan produk lemari nilai sensitif terhadap dampak Covid-19. Jumlah pengeluaran belanja menjadi terbatas karena adanya persediaan seperti obat-obatan, melakukan tes swab, dan keterbatasan aktivitas sales terutama di beberapa kota besar. Selain itu, dampak Covid-19 tahun ini yaitu terhadap unit bisnis yaitu terjadinya penutupan terhadap toko dan jumlah pegawai sales yang berkurang. Hal ini terjadi karena operasional perusahaan lebih besar dibandingkan dengan pendapatan atau profit perusahaan. Permintaan produk yang relatif yang tidak dapat diprediksi menyebabkan sulitnya melakukan aktivitas bisnis. Budaya perusahaan yang masih bersifat konvensional dalam pendekatan pendekatan konsumen akhir menyebabkan kalah bersaing dengan perusahaan yang memiliki teknologi yang lebih baik dalam penjualan seperti menggunakan menggunakan market atau platform belanja online dalam meningkatkan permintaan produk.

Tabel 5. Hasil klasifikasi produk lemari tahun 2022

| Value | A | B | C  |
|-------|---|---|----|
| X     | 0 | 0 | 0  |
| Y     | 0 | 0 | 0  |
| Z     | 7 | 8 | 18 |

Tabel 5 menunjukkan nilai ketidakpastian pada tahun 2022 selama 10 bulan. nilai produk prioritas berdasarkan permintaan meningkat jika dibandingkan nilai tiga tahun yang lalu. Namun, jumlah permintaan mengalami penurunan dibandingkan tahun sebelumnya. Total penurunan permintaan ketiga tahun sebelumnya (2019-2021) yaitu 71,23%, 58,14% , dan 46%. Jumlah penurunan ini terjadi karena total permintaan 10 bulan dan peningkatan penjualan produk lemari masih tahap lebih baik dibandingkan tahun sebelumnya. Hasil ini menunjukkan bahwa kondisi pasca pandemi jumlah permintaan masih belum pulih selama pandemi dua tahun sebelumnya. Efek selama dua tahun tersebut menunjukkan bahwa adanya penurunan jumlah produk permintaan lemari yang dianggap prioritas. Perbandingan dengan ketiga tahun sebelumnya menunjukkan bahwa jumlah permintaan masih menunjukkan ketidakteraturan atau memiliki nilai tidak pasti yang besar.



Gambar 1. Hasil klasifikasi CV terendah dari tahun 2019-2022

Empat tahun terakhir menunjukkan ada tujuh produk yang prioritas jika dianalisis berdasarkan jumlah permintaan 2019. Gambar 1 menunjukkan perubahan nilai CV pada tujuh produk prioritas. Nilai CV terendah yaitu produk LPC 0305 CW pada tahun 2019 mengalami perubahan nilai fluktuasi yang besar pada tahun 2021 dan CV kembali menurun menjadi di tahun 2022. Nilai CV yang tertinggi disebabkan oleh selama tahun 2021, empat bulan awal tidak ada permintaan dari produk tersebut dan bulan berikutnya mengalami permintaan yang berfluktuasi. Hasil ini menunjukkan bahwa nilai CV sensitif terhadap nilai 0 atau tidak ada permintaan sehingga nilai CV menjadi lebih besar. Selain itu, adanya nilai fluktuasi permintaan selanjutnya menyebabkan terjadi perubahan besar dari nilai CV nya. Hal ini sangat menjadi permasalahan bagi perusahaan karena perusahaan harus menganalisis bagaimana penawaran dan permintaan produk agar menjadi keseimbangan untuk produksi. Hal ini berbeda dengan permintaan 0301 CT. Permintaan produk 0301 CT mengalami perubahan yang baik pada dua tahun terakhir. Hasil ini menunjukkan bahwa terjadi pengurangan fluktuasi terhadap permintaan produk. Secara keseluruhan, fluktuasi permintaan produk mengalami berkurang pada tahun 2022 jika dibandingkan dengan dua tahun sebelumnya. Hasil ini menunjukkan bahwa adanya pandemi Covid-19 dan kebijakan terhadap penanganan Covid-19 tersebut

menyebabkan terjadinya perubahan besar terhadap jumlah permintaan pada produk lemari PT XYZ. Hal ini karena adanya batasan dalam kegiatan operasional yang menyebabkan perusahaan sulit untuk menganalisis produk prioritas.

Hasil analisis secara keseluruhan menunjukkan bahwa klasifikasi produk prioritas yaitu AZ. Nilai CV yang besar dapat disebabkan oleh kesalahan produk yang dianggap seasonal (Evdokimova, 2021). Hal ini dapat menyebabkan data terbentuk memiliki nilai rata-rata yang rendah. Selain itu, semakin banyaknya produk yang diklasifikasi menyebabkan sulitnya kontrol dalam melakukan persediaan (Herlambang & Parung, 2021). Nilai permintaan lemari cenderung mengalami penurunan selama empat tahun terakhir. Hal ini terjadi karena adanya kondisi pandemi sehingga kegiatan operasional perusahaan mengalami ketidakpastian permintaan yang cenderung fluktuatif dan mengalami penurunan secara keseluruhan. Hal ini disebabkan oleh nilai varian setiap data tidak sama sehingga rerata memiliki nilai varian yang sangat tinggi. Berdasarkan nilai prioritas permintaan ada tujuh produk yang akan dianalisis berdasarkan klasifikasi. Adapun tujuh produk tersebut yaitu LPC 0305 BW, LPC 0301 DW, LPC 0201 DW, LPC 0201 GD, LPC 0301 CT, LPC 0301 GD, dan LPC 0305 CW.

### KESIMPULAN

Jumlah permintaan produk lemari pada PT XYZ cenderung turun pada tahun 2020-2022. Jumlah produk kelas A juga turun pada tahun 2021-2022 dan mulai meningkat tahun 2022 yaitu sebanyak tujuh jenis produk. Nilai ketidakpastian sangat besar namun, semakin meningkat dari tahun ke tahun. Kelas produk dari tahun 2019-2022 yaitu AZ, BZ, dan CZ. Hal ini menunjukkan bahwa walaupun beberapa produk kelas A namun, jumlah permintaan sulit untuk diprediksi. Penelitian ini merekomendasikan untuk melakukan *stocking keeping unit* (SKU) pada produk AZ karena memiliki permintaan yang sangat besar walaupun berfluktuasi. Ada tujuh produk yang perlu dikontrol dalam persediaan berdasarkan permintaan yaitu LPC 0305 BW, LPC 0301 DW, LPC 0201 DW, LPC 0201 GD, LPC 0301 CT, LPC 0301 GD, dan LPC 0305 CW

### DAFTAR PUSTAKA

- Brata K P. Sari S. (2020). Analisis klasifikasi ABCXYZ dan perbandingan metode EOQ, POQ, serta Min-Max untuk pengendalian persediaan komponen Auto Purchase pada Kind 19 Transmission. *Seminar Nasional Teknik Industri Universitas Gadjah Mada*.
- Dataindonesia.id. (2022, 27 Maret). Industri Lemari Tumbuh 8.16% pada tahun 2021. Diakses pada 21 Desember 2022, dari <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/industri-furnitur-tumbuh-816-pada-2021>
- Evdokimova, S. A. (2021, October). Segmentation of store customers to increase sales using ABC-XYZ-analysis and clustering methods. *Journal of Physics: Conference Series*, 2032, 1, 012117.
- Herlambang, C. A., & Parung, J. (2021). Information System Design and Inventory Management On Pharmacy Business Within ABC-XYZ Analysis Method. *Airlangga Journal of Innovation Management*, 2(2), 194-205.
- Muller, M. (2011). *Essential of Inventory Management Second Edition*. Amacom.
- Muslim, A. C. (2020). Perancangan Strategi Total Productive Maintenance. *JITMI (Jurnal Ilmiah Teknik Dan Manajemen Industri)*, 3(2), 83-90.
- Ratnasingam, J., Khoo, A., Jegathesan, N., Wei, L. C., Abd Latib, H., Thanasegaran, G., ... & Amir, M. A. (2020). How are small and medium enterprises in Malaysia's furniture industry



coping with COVID-19 pandemic? Early evidences from a survey and recommendations for policymakers. *BioResources*, 15(3), 5951-5964.

Silver, E A., Pyke, D. F., & Thomas, D. J. (2017). *Inventory and Production Management in Supply Chain Fourth Edition*. New York (USA): CRC Press.

Stevic, Z., & Merima, B. (2021). ABC/XYZ Inventory Management Model in a Construction Material Warehouse. *Alphanumeric Journal*, 9(2), 325-334

Stojanović, M., & Regodić, D. (2017). The significance of the integrated multicriteria ABC-XYZ method for the inventory management process. *Acta Polytechnica Hungarica*, 14(5), 29-48.

Swastomo, G. I., Ridwan, A. Y., & Santosa, B. (2020). Inventory Policy For After Sales Spare Parts To Minimize Overstock Using Periodic Review And Abc-xyz Classification In PT PQR. *eProceedings of Engineering*, 7(2).

Zenkova, Z., Musoni, W., & Tarima, S. (2020, October). Accounting for deficit in ABC-XYZ analysis. In *2020 5th International Conference on Logistics Operations Management (GOL)*, 1-6