

Analisis Distribusi Persentase Pareto Kualitas Stok pada Jaringan Apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara Tahun 2024 (Optimalisasi Manajemen Persediaan Berbasis ABC Analysis)

Faisal*¹, Irman Idrus²

¹Universitas Megarezky Makassar, Makassar, Indonesia.

²Program Studi S1 Farmasi, STIKes Pelita Ibu, Kendari Indonesia

Email : phaysoft76@gmail.com¹, irmanidrus80@gmail.com²

Korespondensi penulis: phaysoft76@gmail.com*

Abstract. This study aims to analyze the Pareto distribution of stock quality in 16 Apotek Kimia Farma outlets in Southeast Sulawesi during the period of January to October 2024, with a focus on inventory management based on ABC analysis. The research employed a descriptive quantitative design with a longitudinal (time series) approach, involving descriptive, trend, comparative, and correlation analyses to evaluate stock distribution and its stability. The findings show that, overall, the stock distribution in Kimia Farma outlets follows the Pareto principle, with category A accounting for an average of 73-86% of total sales value. However, significant variations were found across outlets, with outlets such as KF 004 and KF Hasanuddin Kendari showing high stability in category A distribution, while outlets like KF BULOG and KF Kolaka exhibited greater fluctuations. Seasonal patterns were also identified, with a decrease in category A percentages in April-May and October. Based on these findings, optimizing inventory management strategies based on Pareto distribution can enhance stock management efficiency, with recommendations to focus on category A, conduct regular evaluations of categories B and C, and adjust for seasonal patterns. This study suggests the implementation of more flexible inventory management strategies for each outlet to improve operational efficiency and customer service.

Keywords: ABC analysis, Apotek Kimia Farma, Inventory management, Pareto distribution, Stock efficiency.

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis distribusi Pareto kualitas stok pada 16 outlet Apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara selama periode Januari-Oktober 2024, dengan fokus pada pengelolaan persediaan berbasis analisis ABC. Metode penelitian yang digunakan adalah desain deskriptif kuantitatif dengan pendekatan analisis longitudinal (time series), yang melibatkan analisis deskriptif, tren, komparatif, dan korelasional untuk mengevaluasi distribusi stok dan stabilitasnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan, distribusi stok di outlet apotek Kimia Farma mengikuti prinsip Pareto dengan kategori A menyumbang rata-rata 73-86% dari total nilai penjualan. Namun, terdapat variasi signifikan antar outlet, di mana outlet seperti KF 004 dan KF Hasanuddin Kendari menunjukkan stabilitas yang tinggi dalam distribusi kategori A, sementara outlet seperti KF Bulog dan KF Kolaka menunjukkan fluktuasi yang lebih besar. Pola musiman juga teridentifikasi, dengan penurunan persentase kategori A pada bulan April-Mei dan Oktober. Berdasarkan temuan ini, strategi optimalisasi manajemen persediaan berbasis distribusi Pareto dapat meningkatkan efisiensi pengelolaan stok, dengan rekomendasi untuk fokus pada kategori A, evaluasi rutin kategori B dan C, serta penyesuaian terhadap pola musiman. Penelitian ini menyarankan penerapan strategi pengelolaan persediaan yang lebih fleksibel untuk masing-masing outlet, guna meningkatkan efisiensi operasional dan pelayanan pelanggan.

Kata kunci: Analisis ABC, Apotek Kimia Farma, Manajemen Inventaris, Distribusi Pareto, Efisiensi Stok

1. LATAR BELAKANG

Manajemen persediaan yang efisien merupakan aspek penting dalam operasional apotek. Pengelolaan stok yang tepat dapat meningkatkan efisiensi, mengurangi risiko kedaluwarsa, dan memastikan ketersediaan obat yang diperlukan oleh pelanggan (Prasetyo et al., 2024). Salah satu pendekatan yang dapat diterapkan untuk mencapai efisiensi tersebut adalah dengan menggunakan analisis distribusi Pareto, yang dikenal juga sebagai analisis ABC. Pendekatan ini mengelompokkan produk berdasarkan kontribusinya terhadap total nilai

penjualan, sehingga apotek dapat lebih fokus pada item-item bernilai tinggi yang memberikan kontribusi terbesar terhadap pendapatan (Ardiansyah et al., 2023).

Distribusi Pareto membagi produk menjadi tiga kategori, yaitu kategori A untuk barang dengan nilai tinggi yang biasanya menyumbang 70-80% dari total penjualan (Hereyah, 2019), meskipun hanya sekitar 10-20% dari total produk, kategori B untuk barang dengan nilai sedang yang berkontribusi sekitar 15-20% dari total penjualan, dan kategori C untuk barang dengan nilai rendah yang menyumbang sekitar 5-10% dari total penjualan meskipun jumlah itemnya dapat mencapai 50% dari total stok. Dengan menggunakan analisis ini, apotek dapat mengalokasikan sumber daya, seperti modal dan ruang penyimpanan, secara lebih efisien, memprioritaskan barang yang paling bernilai dan mengelola stok barang dengan nilai rendah lebih baik (Guru et al., 2024).

Jaringan apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara menghadapi tantangan dalam pengelolaan stok, mengingat keberagaman produk yang tersedia dan permintaan yang bervariasi di setiap outlet. Setiap outlet memiliki karakteristik yang berbeda, baik dari segi lokasi, profil pelanggan, maupun pola permintaan produk (Saputri et al., 2020). Oleh karena itu, penting untuk menganalisis distribusi stok di setiap outlet untuk memastikan bahwa pengelolaan persediaan dilakukan secara optimal. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis distribusi Pareto kualitas stok di 16 apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara selama periode Januari hingga Oktober 2024, dengan tujuan memberikan gambaran yang jelas mengenai pengelolaan stok dan efisiensi operasional di masing-masing outlet.

Penelitian ini bertujuan untuk menjawab beberapa pertanyaan kunci terkait distribusi stok di apotek-apotek Kimia Farma. Pertama, bagaimana profil dan karakteristik distribusi Pareto pada kualitas stok di 16 outlet apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara selama periode tersebut? Kedua, apakah terdapat perbedaan signifikan dalam distribusi Pareto antara outlet-outlet tersebut dan apa faktor-faktor yang mungkin mempengaruhi perbedaan tersebut? Ketiga, bagaimana stabilitas distribusi Pareto kualitas stok di setiap outlet sepanjang periode penelitian dan faktor musiman apa yang mempengaruhinya? Terakhir, bagaimana strategi optimalisasi manajemen persediaan yang dapat diterapkan untuk meningkatkan efisiensi pengelolaan stok berdasarkan pola distribusi Pareto yang ditemukan? (Saputri et al., 2020).

Analisis distribusi Pareto akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang bagaimana barang-barang dengan kontribusi nilai tinggi dikelola, serta mengidentifikasi apakah terdapat ketidakseimbangan dalam pengelolaan stok antara kategori A, B, dan C di masing-masing outlet (Kitchens et al., 2018). Variasi distribusi antar outlet dapat menunjukkan adanya perbedaan dalam strategi pengadaan dan pengelolaan stok yang perlu dianalisis lebih

dalam untuk mengetahui penyebabnya. Selain itu, faktor musiman, seperti perubahan permintaan selama periode tertentu, juga perlu diperhitungkan dalam merencanakan pengadaan dan pengelolaan persediaan. Penelitian ini juga bertujuan untuk mengidentifikasi outlet yang memiliki distribusi Pareto yang tidak stabil, yang dapat mengindikasikan adanya masalah dalam pengelolaan stok atau strategi pengadaan yang kurang efektif (Saputro et al., 2021).

Melalui analisis distribusi Pareto, diharapkan dapat ditemukan strategi optimalisasi yang sesuai untuk masing-masing outlet, dengan mempertimbangkan karakteristik lokal dan pola permintaan yang berbeda (Adaraniwon & Omar, 2019). Dengan demikian, penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk memberikan gambaran tentang keadaan distribusi stok saat ini, tetapi juga untuk memberikan rekomendasi strategis yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan persediaan di jaringan apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara. Pendekatan berbasis data ini akan membantu apotek dalam mengambil keputusan yang lebih tepat dalam pengelolaan stok, yang pada gilirannya dapat meningkatkan operasional dan pelayanan kepada pelanggan (Djamil & Permana, 2024).

Rumusan masalah dalam penelitian ini berfokus pada analisis distribusi Pareto kualitas stok di 16 apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara selama Januari-Oktober 2024. Pertama, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi profil dan karakteristik distribusi Pareto (kategori A, B, dan C) pada kualitas stok di apotek. Kedua, penelitian ini akan menganalisis apakah terdapat perbedaan signifikan dalam distribusi Pareto antar apotek dan faktor-faktor yang mempengaruhi perbedaan tersebut. Selanjutnya, penelitian ini juga akan menilai stabilitas distribusi Pareto stok dan pengaruh faktor musiman terhadap fluktuasi distribusi. Terakhir, penelitian ini akan mengusulkan strategi optimalisasi manajemen persediaan berdasarkan pola distribusi Pareto untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan stok di apotek Kimia Farma.

2. METODE

Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan analisis longitudinal (time series) (De-Toro et al., 2024). Pendekatan ini bertujuan untuk menganalisis data yang diperoleh sepanjang waktu dengan melihat perubahan yang terjadi dalam distribusi stok pada outlet-apotek (Ghannem et al., 2024).

Sampel Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari 16 outlet Apotek Kimia Farma yang tersebar di wilayah Sulawesi Tenggara. Data yang dianalisis mencakup periode Januari hingga Oktober 2024, memberikan gambaran yang komprehensif tentang distribusi stok dan kinerja outlet-apotek dalam rentang waktu tersebut.

Metode Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini merupakan data sekunder, yang berasal dari laporan kualitas stok bulanan di masing-masing outlet (Shakikah Nansubuga et al., 2024). Laporan ini menunjukkan persentase distribusi Pareto untuk kategori A, B, dan C yang digunakan untuk menganalisis efisiensi pengelolaan stok.

Metode Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan beberapa metode statistik. Pertama, analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui profil distribusi stok berdasarkan kategori Pareto (A, B, C). Kedua, analisis tren diterapkan untuk melihat pergerakan pola distribusi Pareto selama periode penelitian. Selanjutnya, analisis komparatif dilakukan untuk membandingkan kinerja antar outlet dalam hal distribusi stok. Terakhir, analisis korelasi digunakan untuk mengkaji hubungan antara kategori A, B, dan C dalam distribusi stok di masing-masing outlet (Gizaw & Jemal, 2021).

3. HASIL PENELITIAN

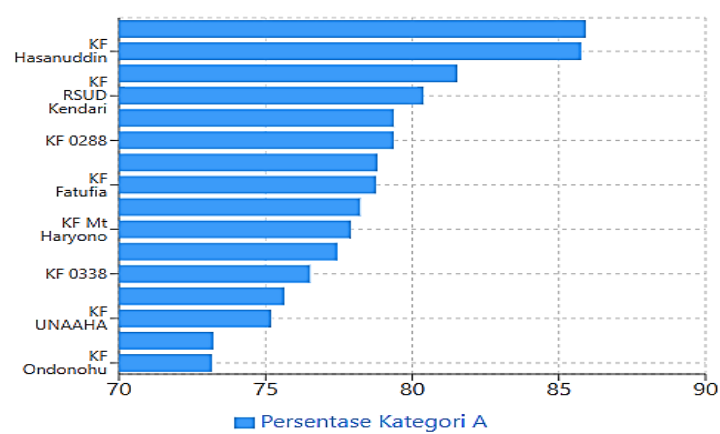
Analisis Distribusi Pareto Secara Keseluruhan

Analisis distribusi Pareto secara keseluruhan dilakukan untuk mengklasifikasikan stok berdasarkan nilai atau volume penjualannya. Teknik ini mengelompokkan item ke dalam tiga kategori berdasarkan kontribusinya terhadap total nilai penjualan (Jum'a & Basheer, 2023). Kategori A mencakup item dengan nilai tinggi, yang biasanya terdiri dari 10-20% item, namun menyumbang sekitar 70-80% dari total nilai penjualan. Kategori B terdiri dari item dengan nilai sedang, yang sekitar 30% itemnya menyumbang 15-20% nilai penjualan. Sedangkan kategori C mencakup item dengan nilai rendah, yang sekitar 50% itemnya hanya menyumbang 5-10% dari total nilai penjualan. Pembagian ini memberikan gambaran yang jelas mengenai prioritas pengelolaan stok, di mana fokus utama harus diberikan pada kategori A yang memiliki dampak signifikan terhadap pendapatan.

Tabel 1. Rata-rata Persentase Pareto per Kategori (A, B, C) untuk Setiap Outlet

Kode	Outlet	Rata-rata Kategori A	Rata-rata Kategori B	Rata-rata Kategori C
A001	KF 004	85.92%	8.74%	5.34%
A002	KF 0288	79.37%	13.75%	6.88%
A003	KF 0338	76.52%	16.82%	6.66%
A004	KF 0479 Mt Haryono	77.91%	14.47%	7.62%
A005	KF Pel045 RSUD Kendari	80.39%	13.22%	6.39%
A006	KF Pe 1071 RSAD dr. Ismoyo	78.23%	14.57%	7.20%
A007	KF Ondonohu	73.17%	18.51%	8.32%
A008	KF Kolaka	77.45%	15.37%	7.18%
A009	KF DIP	73.22%	18.26%	8.52%
A010	KF 748 Sao-Sao	78.82%	14.43%	6.75%
A011	KF 773 Poasia	81.54%	12.37%	6.09%
A012	KF Kartika Kendari	75.64%	16.04%	8.32%
A014	KF Bulog	79.38%	13.21%	7.41%
A015	KF Hasanuddin Kendari	85.76%	8.92%	5.32%
A016	APT. Kimia Farma Unaaha	75.19%	16.59%	8.22%
A017	KF Fatufia	78.77%	14.05%	7.18%

Sumber : data penelitian 2025



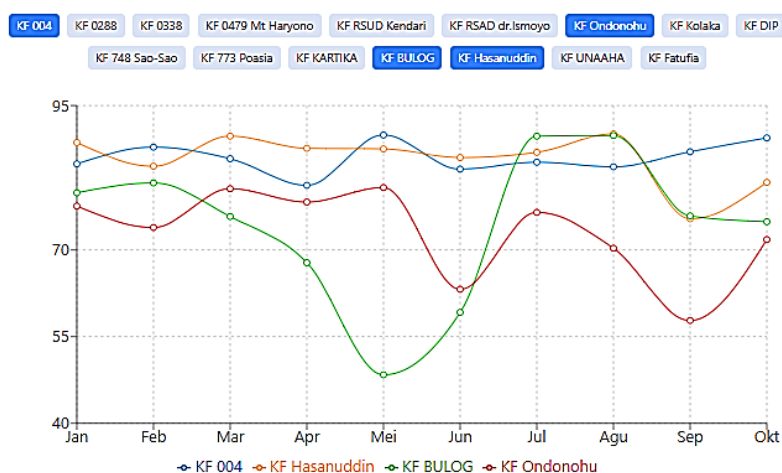
Gambar 1. Rata-rata Persentase Kategori A per Outlet (2024)

Tabel 1. menunjukkan distribusi rata-rata kategori A, B, dan C di masing-masing outlet Apotek Kimia Farma. Outlet seperti KF 004 dan KF Hasanuddin Kendari memiliki persentase kategori A yang sangat tinggi, mencapai sekitar 85%, yang menunjukkan pengelolaan stok yang sangat baik dan memprioritaskan produk dengan nilai tinggi. Sebaliknya, outlet seperti KF Ondonohu dan KF DIP memiliki persentase kategori A yang lebih rendah, yang menunjukkan adanya ketidakseimbangan dalam pengelolaan stok yang perlu diperbaiki.

Tabel 2. Tren Persentase Kategori A per Bulan (Januari-Oktober 2024)

Kode	Outlet	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Agu	Sep	Okt
A001	KF 004	84.9%	87.8%	85.8%	81.2%	89.9%	84.0%	85.2%	84.4%	87.0%	89.4%
A002	KF 0288	76.3%	79.2%	76.4%	74.9%	75.6%	75.8%	79.8%	83.7%	85.8%	82.3%
A003	KF 0338	73.9%	83.3%	83.0%	73.7%	85.8%	75.7%	67.8%	74.7%	77.8%	70.3%
A004	KF 0479 MT Haryono	78.0%	83.3%	80.8%	78.0%	84.8%	74.6%	80.8%	74.6%	70.7%	81.8%
A005	KF Pel045 RSUD Kendari	79.5%	85.5%	85.3%	80.3%	84.1%	82.7%	80.1%	76.5%	75.9%	73.0%
A006	KF Pel071 RSAD dr. Ismoyo	86.7%	85.2%	85.3%	81.9%	78.1%	67.0%	80.3%	76.9%	79.0%	71.8%
A007	KF Ondonohu	77.6%	73.9%	80.6%	78.3%	80.8%	63.2%	76.5%	70.3%	57.8%	71.8%
A008	KF Kolaka	87.0%	87.4%	86.3%	85.3%	86.1%	57.9%	89.3%	84.3%	76.8%	49.9%
A009	KF DIP	73.4%	78.9%	73.4%	80.6%	69.6%	75.4%	77.8%	79.6%	78.7%	44.3%
A010	KF 748 Sao-Sao	83.6%	82.0%	80.4%	80.9%	81.7%	81.0%	80.6%	72.0%	80.4%	65.6%
A011	KF 773 Poasia	87.9%	87.3%	84.0%	85.0%	91.0%	87.7%	84.3%	78.9%	80.0%	57.8%
A012	KF Kartika Kendari	84.4%	87.9%	82.3%	70.6%	78.5%	81.8%	75.3%	71.8%	74.2%	65.9%
A014	KF Bulog	79.9%	81.6%	75.8%	67.8%	48.4%	59.2%	89.7%	89.8%	75.9%	74.9%
A015	KF Hasanuddin Kendari	88.6%	84.5%	89.7%	87.6%	87.5%	86.0%	86.9%	90.1%	75.4%	81.7%
A016	APT. Kimia Farma Unaaha	82.3%	84.7%	82.5%	81.7%	81.7%	83.0%	67.8%	68.9%	71.0%	56.3%
A017	KF Fatufia	81.5%	85.8%	81.2%	73.9%	83.3%	74.0%	78.4%	79.0%	76.0%	75.7%

Sumber : data penelitian 2025



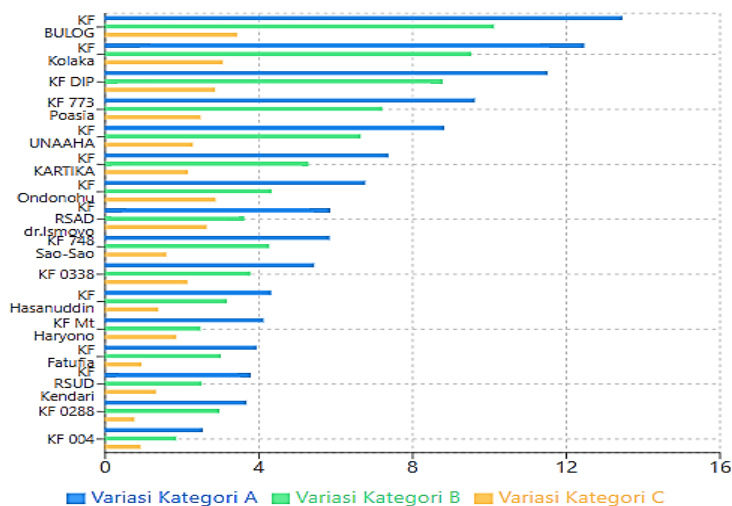
Gambar 2. Tren Persentase Kategori A per Bulan (Januari-Oktober 2024)

Tabel 2, menggambarkan fluktuasi bulanan dalam distribusi kategori A untuk setiap outlet. Beberapa outlet menunjukkan konsistensi yang baik dalam mempertahankan persentase kategori A, seperti KF 004, yang stabil di sekitar 84-89%, sementara outlet lain seperti KF Kolaka mengalami penurunan tajam pada bulan Juni dan Oktober. Ini menunjukkan adanya faktor musiman atau perubahan permintaan yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan persediaan.

Tabel 3. Analisis Variasi Kategori A, B, dan C

Kode	Outlet	Standar Deviasi A	Standar Deviasi B	Standar Deviasi C
A001	KF 004	2.54%	1.85%	0.92%
A002	KF 0288	3.68%	2.97%	0.76%
A003	KF 0338	5.44%	3.78%	2.14%
A004	KF 0479 Mt Haryono	4.12%	2.48%	1.85%
A005	KF Pel045 RSUD Kendari	3.79%	2.51%	1.32%
A006	KF Pel071 RSAD dr. Ismoyo	5.86%	3.62%	2.64%
A007	KF Ondonohu	6.77%	4.33%	2.87%
A008	KF Kolaka	12.47%	9.52%	3.06%
A009	KF DIP	11.52%	8.79%	2.86%
A010	KF 748 Sao-Sao	5.84%	4.27%	1.59%
A011	KF 773 Poasia	9.62%	7.21%	2.48%
A012	KF Kartika Kendari	7.37%	5.29%	2.15%
A014	KF Bulog	13.46%	10.12%	3.43%
A015	KF Hasanuddin Kendari	4.32%	3.17%	1.38%
A016	APT. Kimia Farma Unaaha	8.82%	6.65%	2.28%
A017	KF Fatufia	3.94%	3.01%	0.94%

Sumber : data penelitian 2025



Catatan : Semakin tinggi nilai, semakin tinggi variasi/ketidakstabilan

Gambar 3. Standar Deviasi Persentase Kategori A, B, dan C per Outlet (2024)

Tabel 3, menunjukkan standar deviasi persentase kategori A, B, dan C untuk setiap outlet. Outlet dengan standar deviasi rendah seperti KF 004 (2,54%) menunjukkan stabilitas tinggi dalam pengelolaan stok, sementara outlet dengan standar deviasi tinggi seperti KF BULOG (13,46%) dan KF Kolaka (12,47%) mengalami fluktuasi besar, mengindikasikan ketidakefisienan dalam pengelolaan stok yang memerlukan evaluasi lebih lanjut.

Tabel4. Peringkat Outlet Berdasarkan Rata-rata Kategori A

Peringkat	Kode	Outlet	Rata-rata Kategori A
1	A001	KF 004	85.92%
2	A015	KF Hasanuddin Kendari	85.76%
3	A011	KF 773 Poasia	81.54%
4	A005	KF Pel045 RSUD Kendari	80.39%
5	A014	KF BULOG	79.38%
6	A002	KF 0288	79.37%
7	A010	KF 748 Sao-Sao	78.82%
8	A017	KF Fatufia	78.77%
9	A006	KF Pel071 RSAD dr. Ismoyo	78.23%
10	A004	KF 0479 Mt Haryono	77.91%
11	A008	KF Kolaka	77.45%
12	A003	KF 0338	76.52%
13	A012	KF Kartika Kendari	75.64%
14	A016	APT. Kimia Farma Unaaha	75.19%
15	A009	KF DIP	73.22%
16	A007	KF Ondonohu	73.17%

Sumber : data penelitian 2025

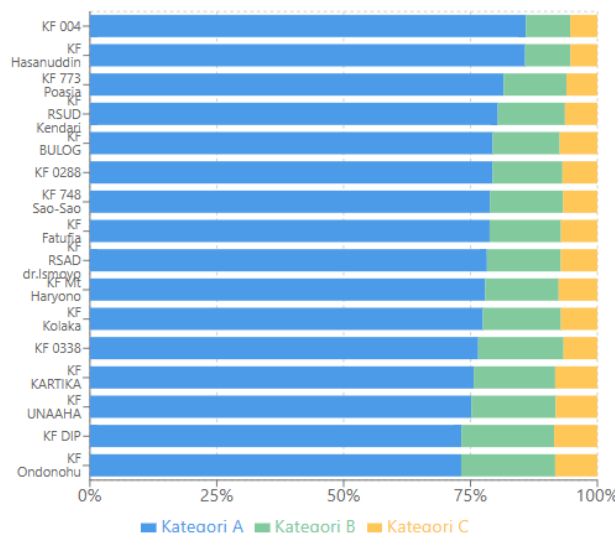
Tabel ini menyajikan peringkat outlet berdasarkan rata-rata kategori A selama periode penelitian. Outlet seperti **KF 004** dan **KF Hasanuddin Kendari** menduduki peringkat teratas dengan persentase kategori A yang sangat tinggi, menunjukkan pengelolaan stok yang optimal. Sebaliknya, outlet seperti **KF Ondonohu** dan **KF DIP** memiliki posisi lebih rendah, yang mengindikasikan kebutuhan untuk meningkatkan fokus pada kategori A dan efisiensi pengelolaan persediaan.

Tabel 5. Analisis Stabilitas Distribusi Pareto

Kode	Outlet	Stabilitas Kategori A	Rekomendasi
A001	KF 004	Sangat Stabil	Pertahankan strategi saat ini
A015	KF Hasanuddin Kendari	Sangat Stabil	Pertahankan strategi saat ini
A017	KF Fatufia	Stabil	Pertahankan strategi saat ini
A002	KF 0288	Stabil	Pertahankan strategi saat ini
A005	KF Pel045 RSUD Kendari	Stabil	Pertahankan strategi saat ini
A004	KF 0479 Mt Haryono	Cukup Stabil	Evaluasi item kategori B
A010	KF 748 Sao-Sao	Cukup Stabil	Evaluasi item kategori B
A006	KF Pel 071 RSAD dr. Ismoyo	Cukup Stabil	Evaluasi item kategori B dan C
A003	KF 0338	Cukup Stabil	Evaluasi item kategori B dan C
A012	KF Kartika Kendari	Kurang Stabil	Optimalkan manajemen kategori A
A016	APT. Kimia Farma Unaaha	Kurang Stabil	Optimalkan manajemen kategori A
A007	KF Ondonohu	Kurang Stabil	Optimalkan manajemen kategori A
A011	KF 773 Poasia	Tidak Stabil	Revisi strategi persediaan
A009	KF DIP	Tidak Stabil	Revisi strategi persediaan
A008	KF Kolaka	Sangat Tidak Stabil	Revisi menyeluruh strategi persediaan
A014	KF Bulog	Sangat Tidak Stabil	Revisi menyeluruh strategi persediaan

Sumber : data penelitian 2025

Tabel 5, menunjukkan tingkat stabilitas distribusi Pareto di setiap outlet. Outlet dengan stabilitas sangat baik, seperti KF 004 dan KF Hasanuddin Kendari, dapat mempertahankan distribusi Pareto yang konsisten sepanjang periode penelitian. Sementara itu, outlet seperti KF BULOG dan KF Kolaka dengan stabilitas rendah memerlukan evaluasi menyeluruh terhadap strategi pengelolaan persediaan dan penyesuaian strategi pengadaan untuk mencapai distribusi Pareto yang lebih stabil.



4. PEMBAHASAN

Karakteristik Distribusi Pareto pada Jaringan Apotek Kimia Farma

Hasil analisis menunjukkan bahwa distribusi Pareto pada 16 apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara periode Januari-Oktober 2024 secara umum mengikuti prinsip Pareto, dengan rata-rata persentase kategori A berkisar 73-86%. Hal ini mengindikasikan bahwa pengelolaan persediaan di jaringan apotek Kimia Farma telah mengadopsi pendekatan strategis yang memprioritaskan item-item bernilai tinggi. Namun, terdapat variasi signifikan antar outlet yang memerlukan perhatian khusus.

Temuan menarik adalah perbedaan karakteristik distribusi pada outlet KF 004 dan KF Hasanuddin Kendari dengan persentase kategori A tertinggi (sekitar 86%), dibandingkan dengan KF Ondonohu dan KF DIP dengan persentase terendah (sekitar 73%). Hasil ini sejalan dengan penelitian oleh (Pourmohammadreza et al., 2025) yang mengemukakan bahwa kesenjangan yang terjadi menggambarkan potensi perbedaan dalam strategi pengadaan, karakteristik permintaan, atau efektivitas pengelolaan stok yang perlu dikaji lebih dalam.

Variasi persentase kategori B dan C juga mengindikasikan perbedaan pola pengelolaan item bernilai menengah dan rendah. Outlet dengan persentase kategori C yang lebih tinggi seperti KF DIP (8,52%) dan KF Ondonohu (8,32%) perlu mengevaluasi efisiensi pengelolaan

item bernilai rendah yang mungkin menyerap sumber daya yang tidak proporsional dengan nilai kontribusinya terhadap penjualan.

Stabilitas Distribusi Pareto dan Implikasinya

Analisis stabilitas distribusi Pareto melalui standar deviasi mengungkap perbedaan signifikan dalam konsistensi pengelolaan stok. Outlet dengan standar deviasi rendah seperti KF 004 (2,54%) dan KF Hasanuddin Kendari (4,32%) menunjukkan keberhasilan dalam menjaga keseimbangan portofolio stok mereka sepanjang periode penelitian. Sebaliknya, outlet dengan standar deviasi tinggi seperti KF BULOG (13,46%) dan KF Kolaka (12,47%) mengindikasikan fluktuasi besar yang berpotensi mencerminkan ketidakefisienan dalam pengelolaan stok atau respons yang kurang optimal terhadap perubahan permintaan.

Hal ini memiliki implikasi penting pada manajemen modal kerja dan ruang penyimpanan. Outlet dengan distribusi Pareto yang stabil dapat mengalokasikan sumber daya secara lebih efisien, mengurangi risiko kedaluwarsa, dan memaksimalkan tingkat layanan pelanggan. Sementara outlet dengan fluktuasi tinggi berisiko menghadapi masalah kelebihan stok atau stockout yang dapat mengganggu operasional apotek dan mengurangi kepuasan pelanggan.

Pola Musiman dan Pengaruhnya terhadap Distribusi Pareto

Analisis tren bulanan mengungkap beberapa pola musiman yang menarik dalam distribusi Pareto. Teridentifikasi adanya penurunan persentase kategori A di bulan April-Mei pada beberapa outlet, yang berpotensi terkait dengan perubahan pola konsumsi obat selama periode tertentu. Periode Juni mengalami fluktuasi signifikan di beberapa outlet, dengan KF Kolaka mengalami penurunan drastis dari 86,1% menjadi 57,9%.

Fenomena penurunan serupa di Oktober pada beberapa outlet (KF Kolaka, KF DIP, KF 748 Sao-Sao) mengindikasikan adanya pergeseran permintaan atau kebijakan pengadaan yang perlu diselidiki lebih jauh. Pola musiman ini memiliki implikasi penting pada perencanaan pengadaan dan pengelolaan persediaan, di mana strategi pengadaan perlu disesuaikan untuk mengantisipasi fluktuasi permintaan tersebut.

Strategi Optimalisasi Manajemen Persediaan Berbasis Distribusi Pareto

Berdasarkan hasil analisis, beberapa strategi optimalisasi manajemen persediaan dapat direkomendasikan:

1. Pendekatan Berbasis Segmentasi

Outlet dengan persentase kategori A tinggi seperti KF 004 dan KF Hasanuddin Kendari dapat mengimplementasikan strategi pengendalian ketat pada 10-15% item kategori A yang

menyumbang sekitar 85% nilai, sementara mempertahankan level stok minimal untuk kategori C. Pendekatan ini perlu disesuaikan untuk outlet dengan profil distribusi Pareto yang berbeda.

2. Strategi Transfer Knowledge

Praktik terbaik dari outlet dengan distribusi Pareto stabil (KF 004, KF Hasanuddin Kendari) perlu didokumentasikan dan ditransfer ke outlet dengan fluktuasi tinggi seperti KF BULOG dan KF Kolaka.

3. Penyesuaian Terhadap Pola Musiman

Perencanaan pengadaan perlu memperhitungkan pola musiman yang teridentifikasi, terutamaantisipasi fluktuasi di bulan April-Mei dan September-Oktober.

4. Evaluasi Berkala Kategori Item

Implementasi sistem evaluasi rutin untuk memantau perpindahan item antar kategori, terutama pergeseran dari kategori A ke B atau B ke C yang dapat mengindikasikan perubahan pola permintaan.

5. Alokasi Sumber Daya Berbasis Nilai

Mengoptimalkan alokasi sumber daya (modal, ruang penyimpanan, fokus manajemen) berdasarkan kontribusi nilai item, dengan memprioritaskan kategori A dalam pengambilan keputusan strategis.

Penerapan strategi-strategi ini perlu mempertimbangkan karakteristik unik setiap outlet, termasuk lokasi, profil pelanggan, dan aksesibilitas. Pendekatan yang berhasil di outlet dengan karakteristik urban seperti KF 004 mungkin perlu disesuaikan untuk outlet dengan karakteristik berbeda seperti KF Kolaka atau KF UNAAHA.

5. KESIMPULAN

Penelitian ini menganalisis distribusi Pareto kualitas stok pada 16 apotek Kimia Farma di Sulawesi Tenggara selama Januari-Oktober 2024 dan menghasilkan beberapa kesimpulan. Secara keseluruhan, distribusi stok mengikuti prinsip Pareto dengan kategori A rata-rata 73-86%, kategori B 8-19%, dan kategori C 5-9%, yang menunjukkan pengelolaan stok yang efisien. Namun, terdapat variasi antar outlet, dengan outlet seperti KF 004 dan KF Hasanuddin Kendari menunjukkan stabilitas tinggi, sedangkan KF BULOG dan KF Kolaka mengalami fluktuasi tinggi. Pola musiman yang memengaruhi distribusi Pareto juga teridentifikasi, terutama pada periode April-Mei dan September-Oktober. Oleh karena itu, strategi manajemen persediaan perlu disesuaikan dengan karakteristik outlet. Pendekatan berbasis analisis Pareto dapat meningkatkan efisiensi operasional, pengembalian investasi, dan layanan pelanggan.

Transfer knowledge antar outlet juga dianjurkan untuk meningkatkan kinerja outlet dengan fluktuasi tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adaraniwon, A. O., & Omar, M. Bin. (2019). An inventory model for delayed deteriorating items with power demand considering shortages and lost sales. *Journal of Intelligent and Fuzzy Systems*, 36(6), 5397–5408. <https://doi.org/10.3233/JIFS-181284>
- Ardiansyah, A., Zy, A. T., & Nugroho, A. (2023). Implementasi data mining algoritma apriori pada sistem persediaan obat (studi kasus klinik pratama keluarga kesehatan). *JISAMAR (Journal of Information Systems, Applied Management, Accounting and Research)*, 7(3), 777–788. <https://doi.org/10.52362/jisamar.v7i3.1163>
- De-Toro, X., Rubilar, G., & Saracostti, M. (2024). Revisiting longitudinal qualitative studies in social work: Considerations for design and methodological insights. *Longitudinal and Life Course Studies*, 15(3), 407–430. <https://doi.org/10.1332/17579597Y2024D000000022>
- Djamil, M., & Permana, D. (2024). Analysis of the implementation of intelligence strategies in hospital pharmacy departments. *International Journal of Logistics, Procurement and Governance*, 3(1), 1–17. <https://journal.adpebi.com/index.php/ijlpg/article/view/877>
- Ghannem, A., Nabli, H., Djemaa, R. Ben, & Sliman, L. (2024). Enhancing pharmaceutical supply chain resilience: A comprehensive review of visibility and demand forecasting. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3932079/v1>
- Gizaw, T., & Jemal, A. (2021). How is information from ABC–VED–FNS matrix analysis used to improve operational efficiency of pharmaceuticals inventory management? A cross-sectional case analysis. *Integrated Pharmacy Research and Practice*, 10, 65–73. <https://doi.org/10.2147/IPRP.S310716>
- Guru, R. R., Mitra, S., Jadhav, S. J., Maikano, A. K., & Kumar, R. (2024). Buffer stock inventory control mechanism: An approach of minimizing the buffer stock level through segmentation at a tertiary care rural hospital. *Cureus*, 16(8). <https://doi.org/10.7759/cureus.67423>
- Hereyah, Y. R., & Yuli, H. (2019). Konvergensi brosur sebagai alternatif iklan offline dalam meningkatkan penjualan dan citra merek berdasarkan kategori produk. In Y. Harwani (Ed.), *Universitas Mercu Buana Jakarta* (Vol. 1, Issue 1). Universitas Mercu Buana.
- Jum’a, L., & Basheer, M. E. (2023). Analysis of warehouse value-added services using Pareto as a quality tool: A case study of third-party logistics service provider. *Administrative Sciences*, 13(2). <https://doi.org/10.3390/admsci13020051>
- Kitchens, B., Dobolyi, D., Li, J., & Abbasi, A. (2018). Advanced customer analytics: Strategic value through integration of relationship-oriented big data. *Journal of Management Information Systems*, 35(2), 540–574. <https://doi.org/10.1080/07421222.2018.1451957>

- Nansubuga, S., Susanty, A., & Purwaningsih, R. (2024). Investigation of inventory management practices at M. Products Bakery and Confectionary Limited. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 23(1), 1013–1026. <https://doi.org/10.30574/wjarr.2024.23.1.2096>
- Pourmohammadreza, N., Jesri, Z. S. H., & Kamran, M. A. (2025). A review of discount policies in supplier selection: Trends, opportunities, and challenges. *IEEE Access*, 13, Article 3547051. <https://doi.org/10.1109/ACCESS.2025.3547051>
- Prasetyo, L. A., Himawan, I., & Sihombing, R. A. (2024). Pengelompokan persediaan obat dengan metode K-means clustering pada Klinik Bhakti Asih. *Jurnal Ilmu Komputer dan Informatika*, 2(2), 759–768.
- Saputri, N., Reza, A., & Andi, N. (2020). Analisis manajemen logistik obat di Apotek Kimia Farma Makassar tahun 2019. *Jurnal Mitrasehat*, 10(2), 283–297. <https://doi.org/10.1109/map.2014.6971963>
- Saputro, T. E., Figueira, G., & Almada-Lobo, B. (2021). Integrating supplier selection with inventory management under supply disruptions. *International Journal of Production Research*, 59(11), 3304–3322. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1866223>