

**PENGELOMPOKAN PENILAIAN PENGGUNA TRANSPORTASI ONLINE DI DKI JAKARTA:
ANALISIS CLUSTER ATAS KELENGKAPAN, HARGA, KUALITAS, DAN PELAYANAN****Akmal Fadhilah¹, Widarto Rachbini²**

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta

E-mail: 2410116081@mahasiswa.upnvj.ac.id**ABSTRACT**

The advancement of technology and the increasing use of smartphones have driven the growth of online transportation services in DKI Jakarta, making it essential for service providers to understand the elements that influence user perceptions. This study aims to group users based on their views regarding completeness, price, quality, and service using the K-Means analysis. The research employs a quantitative approach through the collection of primary data using a closed questionnaire administered to 50 respondents and secondary data sourced from relevant literature. The analysis process includes determining the initial centroid, calculating Euclidean distances, and updating cluster centers until they stabilize. The findings reveal the formation of three clusters: Cluster 1 emphasizes completeness and service, Cluster 2 gives the highest ratings across all variables, while Cluster 3 focuses more on quality and price suitability. ANOVA results indicate that all variables significantly distinguish the clusters, with price emerging as the most dominant factor. This segmentation provides a strategic foundation for service providers to develop improvements in features, quality, and pricing policies that are more targeted.

Keywords: Cluster, DKI Jakarta, Price, Completeness, Quality, User Grouping, Service, Online Transportation.

ABSTRACT

Perkembangan teknologi serta meningkatnya penggunaan smartphone mendorong pertumbuhan layanan transportasi daring di DKI Jakarta, sehingga penyedia layanan perlu memahami elemen yang memengaruhi persepsi pengguna. Penelitian ini bertujuan mengelompokkan pengguna berdasarkan pandangan mereka mengenai kelengkapan, harga, kualitas, dan pelayanan menggunakan analisis K-Means. Pendekatan yang digunakan adalah kuantitatif melalui pengumpulan data primer dengan kuesioner tertutup kepada 50 responden dan data sekunder dari literatur relevan. Proses analisis dilakukan melalui tahapan penentuan centroid awal, perhitungan jarak Euclidean, dan pembaruan pusat cluster hingga stabil. Hasil penelitian menunjukkan terbentuknya tiga cluster: Cluster 1 menekankan kelengkapan dan pelayanan, Cluster 2 memberikan penilaian tertinggi pada seluruh variabel, sedangkan Cluster 3 lebih fokus pada kualitas dan kesesuaian harga. ANOVA menunjukkan semua variabel signifikan membedakan cluster, dengan harga sebagai faktor dominan. Segmentasi ini menjadi dasar strategis bagi penyedia layanan

Article History

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism Checker No 235

Prefix DOI :

[10.8734/Kohesi.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/Kohesi.v1i2.365)**Copyright : Author****Publish by : Kohesi**

This work is licensed under
a [Creative Commons](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[Attribution-NonCommercial](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)
[4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



dalam menyusun peningkatan fitur, kualitas, dan kebijakan harga yang lebih tepat sasaran.

Keywords: *Cluster, DKI Jakarta, Harga, Kelengkapan, Kualitas, Pengelompokan Pengguna, Pelayanan, Transportasi Online.*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang cepat terutama dengan adopsi yang meluas dari smartphone dan akses internet, telah mendorong ekspansi yang signifikan dalam sektor ride-hailing di Indonesia (Kamaratih F. et al., 2024). Di wilayah urban yang padat seperti DKI Jakarta, aplikasi transportasi ini telah bertransformasi menjadi elemen penting dalam sistem mobilitas, seringkali berfungsi sebagai solusi esensial untuk mengatasi kekurangan serta kurangnya integrasi layanan transportasi publik tradisional (Sugiyanto et al., 2020). Pertumbuhan industri ini yang sangat cepat menciptakan pasar yang sangat kompetitif, di mana penyedia layanan harus menghadapi tantangan yang kompleks untuk tidak hanya meraih tetapi juga menjaga pelanggan. Oleh karena itu, kemampuan untuk mengenali dan merespons faktor-faktor penting yang memengaruhi penilaian dan keputusan pengguna menjadi sangat penting untuk kelangsungan dan mempertahankan posisi dominan di pasar.

Dalam suasana persaingan yang intens, tinjauan pelanggan terhadap layanan transportasi daring terutama dipengaruhi oleh tiga aspek utama: biaya, mutu pelayanan, dan kelengkapan fitur. Kualitas pelayanan, yang mencakup aspek-aspek seperti keandalan, responsiveness, dan empati dari pengemudi, secara konsisten terbukti berdampak langsung dan signifikan terhadap tingkat kepuasan serta kesetiaan pengguna (Hanan et al., 2024). Selain itu, elemen harga juga memainkan fungsi yang sangat penting; banyak pengguna terlihat sensitif terhadap biaya, menjadikan nilai yang dirasakan (perbandingan antara manfaat yang diterima dan biaya yang dibayarkan) sebagai faktor penentu dalam proses pemilihan (Gonaldson & Sunitiyoso, 2024). Di sisi lain, kelengkapan layanan, yang mencakup variasi fitur, metode pembayaran, dan jenis kendaraan, melengkapi aspek penilaian ini dan turut memengaruhi preferensi konsumen.

Mengingat perbedaan karakteristik dan perilaku pengguna layanan transportasi online di DKI Jakarta, pendekatan untuk segmen atau kelompok pengguna menjadi metode yang sangat diperlukan. Penelitian ini memiliki tujuan khusus untuk menggunakan analisis kluster dalam mengelompokkan pengguna sesuai dengan cara mereka menilai variabel seperti kelengkapan, harga, dan kualitas layanan (Perdhana & Heikal, 2024). Dengan mendeteksi kelompok pengguna yang beragam ini, perusahaan akan mendapatkan pemahaman yang tepat mengenai profil permintaan dari setiap segmen, yang akan memungkinkan mereka merancang strategi yang lebih terarah baik dalam hal penetapan harga yang bersaing, perbaikan kualitas layanan, maupun pengembangan fitur baru yang memenuhi kebutuhan khusus segmen tersebut. Secara keseluruhan, pengelompokan ini diharapkan dapat memberikan dasar empiris untuk merancang strategi bisnis yang lebih efektif dan personal dalam upaya meningkatkan loyalitas serta kepuasan pelanggan di pasar Jakarta (Ricardianto et al., 2024).

TINJAUAN PUSTAKA

Keseluruhan dan Konteks Sistem Transportasi Perkotaan

Munculnya layanan transportasi berbasis aplikasi daring telah mendorong perubahan mendasar terhadap pola pergerakan dan interaksi sosial-ekonomi dalam area perkotaan



(Februara et al., 2024). Di Jakarta, sebagai area metropolitan dengan tingkat kepadatan tinggi, perkembangan cepat moda transportasi ini perlu diimbangi dengan perbaikan infrastruktur dan perencanaan integrasi yang baik. Tantangan terbesar yang dihadapi adalah bagaimana menangani kemacetan dan polusi yang berkelanjutan, yang memerlukan Desain Sistem Transportasi Umum Khusus yang lebih efektif dan terorganisir setelah status DKJ (Sutarti et al., 2025). Dalam hal Kelengkapan, ini tidak hanya merujuk pada ketersediaan kendaraan, tetapi juga mencakup integrasi antara berbagai moda secara fisik dan digital, di mana layanan daring berperan penting sebagai penghubung dari titik awal hingga akhir yang mendukung efisiensi sistem transportasi publik secara keseluruhan.

Harga dan Kualitas Pelayanan sebagai Faktor Penentu Preferensi

Pilihan pengguna dalam menentukan moda transportasi daring sangat dipengaruhi oleh faktor Harga dan Kualitas Layanan, yang berfungsi sebagai pendorong utama dalam pembentukan preferensi. Faktor Harga memainkan peran signifikan, di mana keunggulan layanan daring terletak pada transparansi dan kepastian biaya yang ditentukan berdasarkan jarak tempuh, menjadikannya pilihan yang logis dibandingkan dengan ketidakpastian harga pada moda tradisional (Harfian et al., 2025). Namun, hanya faktor harga saja taklah cukup; Kualitas Layanan menjadi pembeda yang krusial. Kualitas ini mencakup aspek keterampilan interpersonal pengemudi, seperti keramahan dan tingkat profesionalisme, yang harus selalu ditingkatkan sebagai bagian dari perancangan strategi bisnis untuk mempertahankan pelanggan dan meningkatkan nilai tawar perusahaan (Nashrullah, 2025). Dengan menciptakan keseimbangan antara harga yang bersaing dan layanan yang berkualitas tinggi, perusahaan transportasi daring dapat dengan efektif mengelola kepuasan dan loyalitas pelanggan dalam pasar yang sangat kompetitif.

Pengelompokan Penilaian Pengguna Transportasi Online di DKI Jakarta: Analisis Cluster

Untuk mendalami segmentasi pengguna berdasarkan pandangan mereka mengenai kelengkapan, tarif, dan kualitas layanan, pendekatan Analisis Kluster merupakan alat yang sangat sesuai. Pendekatan ini relevan mengingat penelitian empiris telah menunjukkan bahwa pola pergerakan layanan transportasi online cenderung berkelompok di area-area tertentu, seperti zona pendidikan, pusat perbelanjaan, dan permukiman, yang menunjukkan adanya segmentasi spasial yang signifikan (Adam, 2019). Selain itu, kelengkapan layanan juga perlu dinilai dari sudut pandang digital, di mana analisis performa sistem informasi transportasi publik berbasis web dan mobile di DKI Jakarta sangat penting. Penilaian ini memastikan bahwa informasi mengenai rute, jadwal, dan pemesanan disajikan dengan akurat dan relevan, yang sangat penting untuk mendukung pengalaman perjalanan yang baik bagi pengguna (Ningrum & Munandar, 2025). Dengan menerapkan analisis kluster pada data penilaian, perusahaan dapat mengenali ciri-ciri spesifik dari setiap kelompok pengguna dan merancang strategi operasional serta pemasaran yang lebih fokus dan personal.



METODE PENELITIAN

Metode Pengumpulan Data

Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggabungkan dua jenis sumber informasi, yaitu data primer dan sekunder. Data primer dikumpulkan langsung dari partisipan melalui pembagian kuesioner tertutup yang dirancang untuk mengevaluasi pandangan pengguna terhadap berbagai elemen layanan yang menjadi pusat perhatian penelitian ini. Sementara itu, data sekunder diperoleh dari sumber-sumber literatur, publikasi akademik, serta dokumen resmi yang relevan, sehingga dapat memberi dasar teoritik sekaligus memperkaya konteks analisis.

Analisis Data

Proses pengolahan data dilakukan dengan memanfaatkan algoritma K-Means Clustering, sebuah metode pengelompokan non-hierarkis yang membagi data menjadi beberapa kelompok berdasarkan derajat kesamaan antara data tersebut. Pendekatan ini termasuk dalam kategori metode partitioning, di mana pengelompokan didasarkan pada penentuan titik tengah atau centroid yang berfungsi sebagai wakil untuk setiap kluster. Berbeda dengan metode k-Medoids yang memilih objek paling representatif sebagai pusat, K-Means mengambil pusat kluster dari nilai rata-rata semua anggota yang ada di dalam kelompok tersebut.

Tahap-tahap dalam algoritma K-Means secara umum mencakup beberapa langkah sebagai berikut:

1. Menetapkan jumlah kluster (k) dan secara acak memilih titik awal sebagai pusat kluster.
2. Menghitung jarak antara data dan pusat kluster menggunakan rumus Euclidean Distance untuk mengidentifikasi kedekatan masing-masing data terhadap centroid.
3. Memperbaharui posisi centroid dengan menghitung nilai rata-rata dari anggota cluster yang baru terbentuk.
4. Mengulangi proses perhitungan jarak serta pembaruan centroid sampai posisi pusat cluster stabil dan tidak lagi berubah.

HASIL PEMBAHASAN

Hasil Analisis Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
KELENGKAPAN	50	3.0	7.0	5.020	1.3775
HARGA	50	3.0	7.0	4.800	1.2454
KUALITAS	50	3.0	7.0	4.880	1.5070
PELAYANAN	50	3.0	7.0	5.340	1.4086
Valid N (listwise)	50				

Tabel 1. Hasil Analisis Deskriptif Statistik

Tabel Statistik Deskriptif memberikan ringkasan terkait pola jawaban dari 50 responden mengenai empat variabel utama, yang mencakup Kelengkapan, Harga, Kualitas, dan Pelayanan. Data ini menawarkan pandangan awal tentang penilaian pengguna terkait setiap elemen dari layanan transportasi online yang sedang diteliti.

Melihat dari nilai rata-rata, variabel Pelayanan muncul sebagai faktor dengan skor tertinggi, yaitu 5,34. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden menilai layanan yang mereka terima berada dalam kategori sangat baik, mulai dari sikap yang bersahabat, kejelasan informasi yang diberikan, hingga respon cepat penyedia layanan dalam memenuhi kebutuhan pengguna di DKI Jakarta. Selanjutnya, variabel Kelengkapan mencatat rata-rata 5,02, yang mengindikasikan bahwa elemen fitur, fasilitas, serta variasi layanan dianggap cukup memenuhi harapan pengguna.

Sementara itu, berlawanan dengan kedua variabel tersebut, Harga mencatat rata-rata terendah sebesar 4,80, diikuti oleh Kualitas dengan nilai 4,88. Meskipun keduanya masih tergolong positif, responden tampaknya memberikan penilaian yang lebih kritis terhadap biaya layanan dan kualitas performa yang mereka alami. Dalam hal penyebaran data, variabel Kualitas menunjukkan simpangan baku tertinggi (1,5070), menandakan adanya variasi pengalaman yang signifikan di antara responden mengenai mutu layanan yang diberikan. Di sisi lain, variabel Harga memiliki nilai simpangan baku terendah (1,2454), menunjukkan bahwa pandangan responden tentang keterjangkauan tarif cenderung lebih konsisten dibandingkan dengan variabel lainnya.

Hasil Initial Cluster Centers

Initial Cluster Centers			
	Cluster		
	1	2	3
KELENGKAPAN	7.0	7.0	3.0
HARGA	3.0	7.0	4.0
KUALITAS	3.0	6.0	7.0
PELAYANAN	4.0	7.0	4.0

Tabel 2. Initial Cluster Centers

Tabel Initial Cluster Awal menunjukkan nilai-nilai awal untuk tiga kelompok yang dibentuk berdasarkan empat variabel evaluasi layanan, yaitu Kelengkapan, Harga, Kualitas, dan Pelayanan. Nilai-nilai ini berfungsi sebagai titik awal bagi algoritma K-Means dalam mengidentifikasi kelompok pengguna dengan karakteristik yang serupa.



Cluster 1 menunjukkan skor tertinggi pada variabel Kelengkapan (7.0), yang menunjukkan bahwa individu dalam cluster ini sangat memprioritaskan kelengkapan fitur layanan transportasi online seperti variasi kendaraan, metode pembayaran, atau menu aplikasi yang lebih beragam. Namun, dengan nilai yang relatif rendah pada Harga (3.0), Kualitas (3.0), dan Pelayanan (4.0), menunjukkan bahwa aspek-aspek tersebut belum memenuhi harapan mereka.

Cluster 2 didominasi oleh skor tinggi di hampir semua variabel. Kelengkapan (7.0), Harga (7.0), dan Pelayanan (7.0) berada di puncak, sedangkan Kualitas juga memperoleh nilai yang baik (6.0). Ini menunjukkan bahwa kelompok ini memiliki pandangan paling positif terhadap layanan secara keseluruhan. Individu dalam cluster ini cenderung merasa puas baik dari segi fitur, tarif, mutu perjalanan, maupun pelayanan dari pengemudi.

Cluster 3 menunjukkan pola yang berbeda. Penilaian tertinggi terletak pada variabel Kualitas (7.0), yang menandakan bahwa mutu perjalanan seperti kenyamanan, keamanan, dan kondisi kendaraan merupakan fokus utama bagi kelompok ini. Sementara itu, Kelengkapan mendapatkan nilai terendah (3.0), sedangkan Harga (4.0) dan Pelayanan (4.0) berada pada kategori sedang. Ini berarti bahwa pengguna dalam kluster ini lebih mengutamakan kualitas perjalanan meskipun mereka merasa bahwa fitur yang ada masih kurang lengkap.

Secara keseluruhan, ketiga kelompok tersebut menunjukkan arah yang berbeda: Cluster 1 menekankan pada komprehensifnya fitur, Cluster 2 menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi di semua bagian, dan Cluster 3 lebih terlihat dalam aspek kualitas pengalaman.

Hasil Final Cluster Centers

Final Cluster Centers			
	Cluster		
	1	2	3
KELENGKAPAN	6.3	4.9	3.9
HARGA	3.5	6.0	4.6
KUALITAS	3.9	5.4	5.1
PELAYANAN	5.6	6.2	4.2

Tabel 3. Final Cluster Centers

Tabel *Final Cluster Centers* memperlihatkan posisi akhir masing-masing centroid setelah proses pengelompokan selesai dilakukan. Nilai-nilai ini mencerminkan kecenderungan penilaian dari tiga kelompok pengguna berdasarkan empat variabel yang diukur, yaitu Kelengkapan, Harga, Kualitas, dan Pelayanan.

Pada Cluster 1, terlihat bahwa pengguna cenderung memberi nilai tinggi pada aspek Kelengkapan (6.3) dan Pelayanan (5.6). Sebaliknya, dua variabel lainnya Harga (3.5) dan Kualitas (3.9) mendapat skor lebih rendah. Pola ini menunjukkan bahwa kelompok ini cukup puas dengan fitur yang tersedia dan cara layanan diberikan, tetapi masih merasa tarif dan kualitas perjalanan belum optimal.

Cluster 2 menampilkan kecenderungan paling positif di antara ketiga kelompok. Harga (6.0) dan Pelayanan (6.2) memperoleh nilai yang kuat, sementara Kualitas (5.4) dan Kelengkapan (4.9) juga berada pada kategori baik. Temuan ini mengisyaratkan bahwa pengguna dalam cluster ini secara umum merasa layanan transportasi online sudah sesuai dengan harapan mereka pada hampir semua aspek.

Sementara itu, Cluster 3 tampak lebih menonjol pada variabel Kualitas (5.1) dan Harga (4.6), sedangkan Kelengkapan (3.9) dan Pelayanan (4.2) berada pada tingkat sedang. Hal ini memberi gambaran bahwa kelompok ini lebih memprioritaskan mutu perjalanan serta kecocokan tarif, meskipun mereka tidak terlalu menuntut kelengkapan fitur maupun pelayanan yang sangat tinggi.

Secara keseluruhan, ketiga cluster tersebut memperlihatkan kecenderungan yang berbeda satu sama lain. Cluster 1 lebih condong pada kepuasan terhadap fitur dan pelayanan, Cluster 2 menunjukkan penilaian yang baik di hampir semua aspek, sedangkan Cluster 3 cenderung lebih menitikberatkan pada kualitas perjalanan serta kecocokan harga.

Hasil Distances between Final Cluster Centers

Distances between Final Cluster Centers

Cluster	1	2	3
1		3.259	3.198
2	3.259		2.583
3	3.198	2.583	

Tabel 4. Distances Between Final Cluster Centers

Tabel tersebut memperlihatkan jarak antar pusat cluster setelah proses pengelompokan mencapai hasil akhirnya. Nilai jarak ini menunjukkan seberapa jauh perbedaan karakteristik masing-masing cluster berdasarkan variabel yang dianalisis.

Jarak terbesar terlihat antara Cluster 1 dan Cluster 2, yaitu 3.259. Angka ini menandakan bahwa kedua kelompok tersebut memiliki perbedaan yang cukup mencolok dalam pola penilaiannya. Sementara itu, jarak antara Cluster 1 dan Cluster 3 sedikit lebih kecil, yakni



3.198, yang berarti keduanya tetap berbeda, namun tidak sejauh perbedaan antara Cluster 1 dan Cluster 2.

Jarak paling kecil terdapat pada Cluster 2 dan Cluster 3, dengan nilai 2.583. Hal ini menunjukkan bahwa kedua klaster tersebut memiliki kemiripan karakteristik yang lebih besar dibandingkan pasangan klaster lainnya. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Cluster 2 dan Cluster 3 memiliki pola penilaian yang relatif lebih dekat, sedangkan Cluster 1 cenderung berdiri lebih jauh dari keduanya.

Hasil Tabel ANOVA

	ANOVA					
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	Df	Mean Square	df		
KELENGKAPAN	22.881	2	1.005	47	22.774	.000
HARGA	25.192	2	.545	47	46.223	.000
KUALITAS	10.069	2	1.939	47	5.192	.009
PELAYANAN	17.031	2	1.344	47	12.673	.000

Tabel 5. Anova

Tabel ANOVA yang ditampilkan memperlihatkan hasil dari analisis perbedaan rata-rata antara setiap cluster untuk keempat variabel yang dikaji. Angka F dan Sig. dijadikan acuan untuk menilai apakah setiap variabel benar-benar dapat membedakan kelompok pengguna dalam analisis K-Means.

Dalam variabel Kelengkapan, nilai F yang tercatat adalah 22.774 dengan tingkat signifikansi 0.000, yang menunjukkan adanya perbedaan yang sangat mencolok antar cluster terkait pandangan tentang kelengkapan fitur layanan. Ini menunjukkan bahwa masing-masing cluster memiliki ciri-ciri yang cukup berbeda terkait penilaian terhadap fitur-fitur tersebut.

Variabel Harga menunjukkan nilai F tertinggi sebesar 46.223 dengan Sig. 0.000. Hal ini menunjukkan bahwa harga adalah faktor paling signifikan yang membedakan tiga cluster pengguna. Penilaian mengenai biaya layanan di setiap kelompok benar-benar berbeda satu sama lain.

Ketika dilihat dari variabel Kualitas, nilai F yang tercatat adalah 5.192 dengan tingkat signifikansi 0.009, yang mengindikasikan perbedaan yang signifikan, meski tidak sekuat variabel yang lainnya. Ini menunjukkan bahwa kualitas layanan masih mempengaruhi perbedaan antara cluster, namun dampaknya tidak sebesar harga atau kelengkapan.

Di sisi lain, variabel Pelayanan mencatat nilai F sebesar 12.673 dengan Sig. 0.000, yang menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara cluster dalam penilaian terhadap



pelayanan yang diterima. Setiap kelompok pengguna memiliki pandangan yang berbeda mengenai aspek pelayanan dari pengemudi maupun sistem layanan.

Hasil Number of Cases in each Cluster

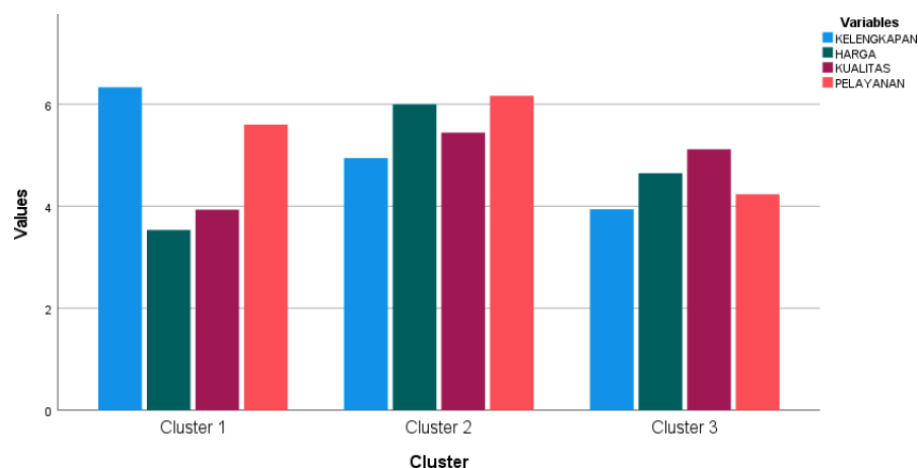
Number of Cases in each Cluster		
Cluster		
1		15.000
2		18.000
3		17.000
Valid		50.000
Missing		.000

Tabel 6. Number of Cases in each Cluster

Tabel Jumlah Kasus di Setiap Cluster menggambarkan distribusi jumlah partisipan yang terkelompok dalam setiap kluster dari analisis yang telah dilakukan. Cluster 1 mencakup 15 partisipan, Cluster 2 memiliki jumlah terbesar yaitu 18 partisipan, sedangkan Cluster 3 terdiri dari 17 partisipan. Semua data yang digunakan adalah valid, ditandai dengan total 50 partisipan tanpa adanya data yang hilang. Ini menjamin bahwa pengelompokan dilakukan berdasarkan keseluruhan sampel yang ada.

Secara keseluruhan, penyebaran anggota di ketiga kluster terlihat cukup seimbang, karena tidak ada kelompok yang terlihat terlalu mendominasi atau terlalu sedikit. Keseimbangan ini mengindikasikan bahwa hasil analisis cluster memiliki struktur yang kokoh dan seimbang, sehingga memungkinkan interpretasi terhadap karakteristik masing-masing kluster dilakukan dengan lebih yakin. Pembagian yang cukup merata juga menunjukkan bahwa setiap cluster memiliki perwakilan pengguna yang cukup untuk dianalisis lebih lanjut.

Hasil Diagram Final Cluster Centers



Gambar 1. Diagram Final Cluster Centers.



Berdasarkan diagram Pusat Cluster Akhir, Cluster 1 menunjukkan karakteristik dengan nilai kelengkapan tertinggi dibandingkan dengan cluster yang lain, sedangkan harga berada pada kategori rendah hingga sedang. Kualitas dan pelayanan dalam cluster ini teranggap dalam kategori moderat. Ini menunjukkan bahwa area atau unit yang termasuk dalam Cluster 1 cenderung memberikan fasilitas lengkap dengan harga yang relatif terjangkau, walaupun kualitas dan pelayanannya tidak setinggi kluster terbaik.

Di sisi lain, Cluster 2 menunjukkan bahwa semua variabel cenderung memiliki nilai puncak, khususnya pada aspek kualitas dan layanan. Harga di Cluster ini juga tergolong yang tertinggi, menandakan bahwa tingginya biaya sesuai dengan standar layanan dan kualitas yang disediakan. Dengan demikian, Cluster 2 bisa diklasifikasikan sebagai kelompok yang menawarkan layanan premium dengan kualitas yang lebih baik dibandingkan dengan cluster lain, membuatnya menjadi Cluster yang paling unggul secara keseluruhan.

Sedangkan Cluster 3 memiliki nilai kelengkapan dan pelayanan terendah, meskipun kualitasnya masih berada dalam kategori cukup baik dan harga di tingkat sedang. Situasi ini menunjukkan bahwa area atau unit dalam Cluster 3 memiliki fasilitas dan pelayanan yang terbatas, tetapi tetap memberikan kualitas yang patut diperhitungkan. Secara keseluruhan, Cluster ini mencerminkan kelompok dengan kinerja rata-rata yang tidak sekuat dua cluster lainnya, namun tetap memiliki potensi dalam hal kualitas.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengungkapkan bahwa pelanggan layanan transportasi online di DKI Jakarta datang dari berbagai latar belakang dengan beragam preferensi. Dengan mengaplikasikan metode K-Means pada 50 partisipan, penelitian ini menggambarkan pola penilaian pengguna berdasarkan empat elemen utama Kelengkapan, Harga, Kualitas, dan Pelayanan. Temuan ini menekankan perlunya segmentasi agar penyedia layanan dapat mengembangkan strategi yang lebih akurat, sesuai dengan kebutuhan dan harapan masing-masing kelompok pelanggan.

Proses pengelompokan ini berhasil menciptakan tiga segmen yang memiliki ciri khas masing-masing. Segmen pertama, yang mencakup 15 responden atau 30%, memberikan perhatian terbesar pada aspek kelengkapan layanan serta memberikan penilaian yang cukup positif terhadap pelayanan. Namun, kelompok ini masih memberikan skor rendah pada harga dan kualitas perjalanan, menunjukkan bahwa masih ada area yang memerlukan perbaikan. Segmen kedua, yang terdiri dari 18 responden atau 36%, merupakan kelompok yang memberikan penilaian paling baik di hampir semua aspek. Tingkat kepuasan tinggi mengenai harga, pelayanan, kualitas, dan kelengkapan menjadikan kelompok ini sebagai segmen yang paling berpuas hati dan paling berpotensi untuk dijaga. Sementara itu, segmen ketiga meliputi 17 responden atau 34%, dengan fokus yang lebih besar pada kualitas perjalanan dan kesesuaian



harga, meskipun mereka tidak terlalu memprioritaskan aspek kelengkapan fitur serta pelayanan.

Dari hasil analisis ANOVA, semua variabel ternyata memiliki kemampuan yang signifikan untuk membedakan masing-masing cluster. Faktor harga muncul sebagai elemen yang paling berpengaruh dalam memisahkan ketiga kelompok, sementara aspek pelayanan mendapatkan penilaian tertinggi secara keseluruhan. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun pengguna memiliki pengalaman yang beragam, kualitas interaksi dan kenyamanan layanan tetap menjadi aspek yang paling dihargai.

Secara keseluruhan, hasil dari segmentasi ini dapat berfungsi sebagai dasar strategis bagi penyedia layanan transportasi daring dalam merumuskan peningkatan kualitas dan pendekatan pemasaran yang lebih terfokus. Dengan memahami karakteristik unik dari setiap segmen mulai dari pengguna yang mengutamakan fitur, hingga mereka yang lebih menitikberatkan pada kualitas perjalanan atau layanan perusahaan dapat secara efektif meningkatkan kepuasan pengguna dan memperkuat daya saing di tengah kompetisi yang ketat dalam industri transportasi daring.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, K. (2019). *Analisis Pola Pergerakan Layanan Transportasi Online Di Kawasan Universitas Diponegoro (Tesis)*. Universitas Diponegoro.
- Februara, M. S., Arindri, E. E., Simamora, I. B., Sihombing, S. M., & Hidayati, D. A. (2024). Perkembangan Transportasi Ojek Online dan Pengaruhnya Terhadap Perubahan Sosial Ekonomi di Bandar Lampung. *Sosietas: Jurnal Pendidikan Sosiologi*, 14(1), 31-42.
- Gonaldson, V., & Sunitiyoso, Y. (2024). Ride-Hailing Landscape in Indonesia: A Segmentation Analysis Perspective. *IRJEMS International Research Journal of Economics and Management Studies*, 3(5), 220-233. DOI: 10.56472/25835238/IRJEMS-V315P127.
- Hanan, E. N., Silviana, D. A., Noorend, F. M., & Abdullah, M. (2024). Pengaruh Kualitas Pelayanan dan Harga terhadap Kepuasan Pelanggan Gojek Wilayah Jakarta. *Manajemen Dirgantara Jurnal STTKD*, 17(1). DOI: 10.56521/manajemen-dirgantara.v17i1.1181.
- Harfian, Hamka, & Widarto, H. (2025). Preferensi Pemilihan Moda Transportasi Online Berdasarkan Kualitas Layanan di Wilayah Perkotaan. *Jurnal Konstruksi*, 23(1).
- Kamaratih F., Y., Perdhana, R. B., Nugroho, Y. W., & Heikal, J. (2024). Mendorong Pertumbuhan Pangsa Pasar B2B Untuk Sektor Ride-Hailing Menggunakan Segmentasi Pasar Strategis. *BUDGETING: Journal of Business, Management and Accounting*, 5(2). DOI: 10.31539/budgeting.v5i2.9609.
- Nashrullah. (2025). Formulasi Strategi Bisnis Transportasi Online Untuk Meningkatkan Jumlah Pelanggan. *Jurnal Nusantara Aplikasi Manajemen Bisnis*, 10(1), 292-302.
- Ningrum, D. H. O., & Munandar, A. (2025). Analisis Kinerja Sistem Informasi Transportasi Publik berbasis Web & Mobile. *WAHANA: Jurnal Ekonomi, Manajemen dan Akuntansi*, 28(1), 42-58.
- Perdhana, R. B., & Heikal, J. (2024). Enhancing Customer Segmentation in Online Transportation Services: A Comprehensive Approach Using K-Means Clustering and RFM Model. *Indonesian Interdisciplinary Journal of Sharia Economics (IIJSE)*, 7(2), 2849-2865.



- Ricardianto, P., Ikhsan, R. B., Suryobuwono, A. A., Setiawan, E. B., Raharjo, E. P., Rahandi, R., & Cahyadi, D. (2024). What makes consumers attitudinal loyalty on ride-hailing services? *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10, 100306.
- Sugiyanto, G., Yanto, A. W., & Astoto, T. W. (2020). Service quality of transit and demand-supply forecasting for ride-hailing in the Jakarta Greater Area, Indonesia. *Journal of Engineering Research* (Online First). DOI: 10.36909/jer.14725.
- Sutarti, Wahyudi, J., & Jarek, K. (2025). Perancangan Sistem Transportasi Publik Khusus di Kota Metropolitan Jakarta Pasca DKJ. *EDUSCOTECH*, 6(1).