

## EKSPLORASI SEGMENTASI PERSEPSI KONSUMEN PADA LAYANAN ONLINE GROCERY

Nur Aini Ramadina Safinatus Salamah<sup>1</sup>, Widarto Rachbini<sup>2</sup>

Program Studi Ekonomi Syariah, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

[2410116174@mahasiswa.upnvj.ac.id](mailto:2410116174@mahasiswa.upnvj.ac.id), [ahlidata@yahoo.com](mailto:ahlidata@yahoo.com)

## Abstract

*The development of online grocery platforms has driven changes in consumer behavior in fulfilling daily needs through digital channels. Service quality is a critical factor influencing customers' perceptions of the services offered by online grocery platforms. This study aims to examine consumers' perceptions of online grocery service quality and to segment consumers based on these perceptions. A quantitative approach was employed, utilizing descriptive statistical analysis and K-Means clustering. Data were collected from 253 respondents and analyzed using five service quality dimensions: price, platform features, product information, data security, and delivery. The results of the descriptive analysis indicate that consumers generally have positive perceptions of online grocery service quality, with platform features receiving the highest evaluation and price receiving the lowest. The K-Means clustering analysis identified three consumer segments characterized by low, moderate, and high perceived service quality. These findings provide insights into the heterogeneity of consumer perceptions and may serve as a basis for online grocery service providers to develop more targeted strategies to improve service quality.*

**Keywords:** Online Grocery, Service Quality, Consumer Perception, Segmentation, K-Means Clustering

## Abstrak

Perkembangan platform online grocery mendorong perubahan perilaku konsumen dalam memenuhi kebutuhan sehari-hari secara daring. Kualitas layanan merupakan faktor penting yang memengaruhi persepsi pelanggan terhadap layanan yang ditawarkan oleh platform toko serba ada online. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat bagaimana pelanggan melihat kualitas layanan supermarket online dan mengelompokkan pelanggan berdasarkan bagaimana mereka melihat hal itu. Studi ini menggunakan pendekatan kuantitatif, menggunakan teknik statistik deskriptif dan clustering K-Means. Data yang dikumpulkan dari 253 orang yang berpartisipasi dikategorikan sesuai dengan lima dimensi kualitas layanan: harga, fitur platform, informasi produk, keamanan data, dan pengiriman. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa pelanggan secara umum memiliki persepsi yang baik terhadap kualitas layanan toko supermarket online, fitur platform memiliki penilaian tertinggi dan harga memiliki penilaian terendah. Sebuah kelompok konsumen dengan persepsi kualitas layanan rendah, sedang, dan tinggi dihasilkan dari analisis kelompok K-Means. Hasil penelitian ini tidak hanya memberikan gambaran tentang variasi persepsi konsumen, tetapi juga dapat menjadi dasar bagi penyedia layanan online grocery untuk membuat strategi yang lebih terarah untuk meningkatkan kualitas layanan mereka.

**Kata Kunci:** Online Grocery, Kualitas Layanan, Persepsi Konsumen, Segmentasi, K-Means Clustering

## Article history

Received: Desember 2025

Reviewed: Desember 2025

Published: Desember 2025

Plagiarism checker no 80

Doi : prefix doi :

[10.8734/musytari.v1i2.365](https://doi.org/10.8734/musytari.v1i2.365)

Copyright : author

Publish by : musytari



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/)

## 1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi digital telah mendorong perubahan signifikan dalam cara konsumen melakukan aktivitas belanja, termasuk dalam pemenuhan kebutuhan bahan pangan dan kebutuhan sehari-hari melalui platform online grocery. Layanan ini menawarkan berbagai kemudahan, seperti akses yang fleksibel, efisiensi waktu, serta integrasi dengan sistem pengiriman, sehingga semakin diminati oleh masyarakat. Seiring dengan meningkatnya penggunaan layanan online grocery, persaingan antar platform juga semakin ketat, sehingga kualitas pelayanan menjadi faktor penting dalam membentuk persepsi konsumen terhadap suatu platform.

Dalam konteks layanan digital, kualitas layanan tidak hanya ditentukan oleh aspek fungsional, tetapi juga oleh persepsi konsumen terhadap berbagai dimensi layanan, seperti harga, fitur platform, kejelasan informasi produk, keamanan data, serta keandalan pengiriman. Persepsi konsumen terhadap kualitas layanan bersifat subjektif dan dapat berbeda antara satu konsumen dengan konsumen lainnya, meskipun menggunakan layanan yang sama. Menurut Irwansyah et al. (2021), sebagai pebisnis, kita diharapkan dapat memberi tanggapan yang baik dan sesuai untuk konsumen lewat pengetahuan terhadap perilaku konsumen. Oleh karena itu, pemahaman mengenai persepsi konsumen menjadi penting bagi penyedia layanan online grocery untuk mengevaluasi kinerja layanan yang diberikan.

Selain itu, konsumen online grocery tidak bersifat homogen. Perbedaan pengalaman, preferensi, dan ekspektasi menyebabkan adanya variasi persepsi terhadap kualitas layanan. Segmentasi konsumen berdasarkan persepsi kualitas layanan dapat membantu penyedia layanan dalam mengidentifikasi kelompok konsumen dengan karakteristik yang berbeda, sehingga strategi peningkatan layanan dapat disesuaikan dengan kebutuhan masing-masing segmen. Pemasar dapat mengetahui apa yang ingin dibeli pelanggan, mengapa mereka ingin membelinya, kapan mereka akan membelinya, seberapa sering mereka membelinya, dan seberapa sering mereka menggunakan produk tersebut dengan mempelajari perilaku pelanggan (Zulkarnain et al., 2025).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi konsumen terhadap kualitas layanan online grocery serta mengelompokkan konsumen ke dalam segmen-segmen berdasarkan kesamaan persepsi menggunakan metode K-Means clustering. Dimensi kualitas layanan yang digunakan dalam penelitian ini meliputi harga, fitur platform, informasi produk, keamanan data, dan pengiriman. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai karakteristik persepsi konsumen serta menjadi dasar bagi pengembangan strategi peningkatan kualitas layanan *online grocery*.

## 2. Tinjauan Pustaka

Irwansyah et al. dalam buku *Perilaku Konsumen* (2021) menjelaskan bahwa perilaku konsumen merupakan kajian tentang tahapan yang dilalui individu dalam mencari informasi, menentukan pilihan, menggunakan, hingga menilai produk atau jasa guna memenuhi kebutuhannya. Pada aktivitas belanja secara daring, perilaku tersebut dipengaruhi oleh kemudahan pemanfaatan teknologi, tingkat risiko yang dirasakan, serta pengalaman konsumen saat bertransaksi secara online. Dengan memahami perilaku konsumen, pelaku usaha diharapkan mampu memberikan respons yang tepat dan sesuai, mengingat setiap konsumen memiliki karakteristik dan pola perilaku yang berbeda sehingga memerlukan penanganan yang beragam. Perilaku konsumen juga dapat diartikan sebagai tindakan konsumen dalam menentukan dan memutuskan pilihan di antara berbagai alternatif produk barang atau jasa yang kemudian dibeli dan dimiliki. Cakupan perilaku konsumen meliputi keputusan terkait jenis produk yang dipilih, keputusan untuk membeli atau tidak, waktu dan tempat pembelian, cara

memperoleh produk, serta metode pembayaran yang digunakan, baik secara tunai maupun kredit.

Haykal et al. (2023) merangkum sejumlah penelitian yang membahas hubungan antara kualitas layanan (service quality) dan kepuasan konsumen (customer satisfaction). Dalam kajiannya, Azzahrah et al. (2023) mengutip temuan Chan et al. (2022) yang menyatakan bahwa kualitas layanan memiliki pengaruh positif terhadap kepuasan konsumen. Hasil serupa juga ditunjukkan dalam penelitian Das dan Ravi (2021) yang menegaskan adanya hubungan positif antara kualitas layanan dan tingkat kepuasan konsumen. Selain itu, temuan Uzir et al. (2021) yang dikutip dalam Azzahrah et al. (2023) turut memperkuat bahwa peningkatan kualitas layanan berkontribusi secara signifikan terhadap kepuasan konsumen. Berdasarkan uraian tersebut, dapat dirumuskan bahwa kualitas layanan diduga berpengaruh positif terhadap kepuasan konsumen.

Sahyuni et al. (2022) menyatakan bahwa kualitas layanan memiliki keterkaitan yang kuat dengan tingkat kepuasan masyarakat. Pelayanan yang berkualitas mampu mendorong terbangunnya hubungan yang berkelanjutan antara masyarakat dan institusi pemerintahan. Dalam konteks pelayanan publik berbasis daring, kepuasan masyarakat dapat dijadikan sebagai indikator untuk menilai mutu layanan online yang disediakan oleh instansi pemerintah. Berdasarkan hasil analisis penelitian yang dilakukan, melalui uji regresi dan uji t, diperoleh nilai t hitung yang lebih besar dibandingkan t tabel, sehingga dapat disimpulkan bahwa kualitas layanan online berpengaruh secara positif dan signifikan terhadap kepuasan masyarakat.

Persepsi menurut pandangan beberapa ahli dapat dijelaskan sebagai berikut. Kotler dan Keller (2019:179) mendefinisikan persepsi konsumen sebagai suatu proses ketika individu melakukan pemilihan, pengorganisasian, serta penafsiran terhadap berbagai informasi yang diterima sehingga membentuk pemahaman yang bermakna mengenai lingkungan sekitarnya. Persepsi tidak semata-mata ditentukan oleh rangsangan fisik yang diterima, tetapi juga dipengaruhi oleh konteks serta hubungan antara rangsangan tersebut dengan lingkungan di sekitarnya, sehingga dari proses tersebut akan terbentuk persepsi tertentu (Lestari, 2024). Sementara itu, Irwansyah et al. dalam buku Perilaku Konsumen (2021) menjelaskan bahwa persepsi konsumen terhadap suatu produk merupakan proses penilaian konsumen dalam menginterpretasikan kualitas, fungsi, dan manfaat yang ditawarkan. Melalui proses tersebut, konsumen membentuk gambaran tersendiri mengenai dampak dan kegunaan produk ketika digunakan.

Segmentasi konsumen bertujuan untuk membagi pasar ke dalam kelompok-kelompok dengan karakteristik, preferensi, atau perilaku yang relatif serupa sehingga memungkinkan penyusunan strategi pemasaran yang lebih terarah dan relevan (Kotler, Keller, & Chernev dalam Merdikawati et al., 2025). Segmentasi konsumen juga dipandang sebagai strategi pemasaran untuk mengelompokkan konsumen berdasarkan kesamaan karakteristik guna mendukung penetapan strategi harga yang lebih tepat sasaran. Lebih lanjut, segmentasi yang didasarkan pada willingness to pay (WTP) dan pola penggunaan dinilai sangat penting dalam penerapan skema tarif dua bagian (Gabor & Granger dalam Merdikawati et al., 2025).

Mutiah et al. (2024) menyebutkan bahwa analisis kluster merupakan salah satu teknik dalam *data mining* yang digunakan untuk mengelompokkan objek atau data ke dalam sejumlah kluster berdasarkan tingkat kemiripan karakteristiknya. Metode ini bertujuan untuk menempatkan objek dengan pola yang serupa ke dalam kluster yang sama, sementara objek yang memiliki perbedaan karakteristik dikelompokkan ke dalam kluster yang berbeda (Möllensiep et al., 2024 dalam Mutiah et al., 2024). Pada penelitian ini, metode K-Means diterapkan untuk mengelompokkan konsumen berdasarkan persepsi mereka terhadap kualitas layanan

online

grocery.

### 3. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan tujuan untuk mengidentifikasi pengelompokan konsumen berdasarkan persepsi mereka terhadap kualitas layanan *online grocery*. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden yang pernah menggunakan layanan *online grocery*. Instrumen penelitian disusun menggunakan skala pengukuran Likert untuk menangkap persepsi konsumen terhadap berbagai indikator kualitas layanan, Data yang terkumpul kemudian diolah dan dianalisis menggunakan teknik *data mining* guna memperoleh pola pengelompokan konsumen yang memiliki karakteristik persepsi yang relatif serupa.

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kluster dengan pendekatan K-Means. Metode K-Means dipilih karena mampu mengelompokkan data ke dalam sejumlah kluster berdasarkan tingkat kemiripan karakteristik antar objek secara efisien. Proses analisis dimulai dengan menentukan jumlah kluster yang optimal, kemudian dilanjutkan dengan pengelompokan responden ke dalam kluster-kluster tersebut berdasarkan variabel persepsi kualitas layanan. Hasil pengelompokan ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai segmentasi konsumen *online grocery*, sehingga dapat menjadi dasar dalam perumusan strategi peningkatan kualitas layanan yang lebih tepat sasaran.

### 4. Hasil dan Pembahasan

Pembahasan hasil penelitian difokuskan pada analisis data yang telah diolah sesuai dengan metode yang digunakan. Tahap awal pembahasan menyajikan gambaran umum responden sebagai dasar interpretasi hasil analisis selanjutnya. Setelah itu, hasil analisis kluster menggunakan metode K-Means dibahas secara lebih mendalam untuk menjelaskan karakteristik masing-masing kluster yang terbentuk berdasarkan persepsi konsumen terhadap kualitas layanan *online grocery*.

Tabel 1. Karakteristik Demografis Responden

| Demografi                   | Frekuensi | Persentase |
|-----------------------------|-----------|------------|
| <b>Jenis Kelamin</b>        |           |            |
| Pria                        | 121       | 47.8       |
| Wanita                      | 132       | 52.2       |
| <b>Usia</b>                 |           |            |
| < 20 tahun                  | 18        | 7.1        |
| 20 - 39 tahun               | 130       | 51.4       |
| 40 - 54 tahun               | 66        | 26.1       |
| > 54 tahun                  | 39        | 15.4       |
| <b>Pendidikan Terakhir:</b> |           |            |
| SMP                         | 1         | 0.4        |
| SMA                         | 38        | 15.0       |
| D3/S1                       | 127       | 50.2       |
| S2/S3                       | 87        | 34.4       |
| <b>Wilayah Tinggal</b>      |           |            |
| Jabodetabek                 | 184       | 72.7       |
| Jawa Barat & Banten         | 25        | 9.9        |
| Jawa Tengah & Yogyakarta    | 10        | 4.0        |
| Jawa Timur                  | 14        | 5.5        |
| Kalimantan                  | 3         | 1.2        |
| Maluku & Papua              | 2         | 0.8        |
| Sulawesi                    | 2         | 0.8        |

|                              |     |      |
|------------------------------|-----|------|
| Sumatera                     | 13  | 5.1  |
| <b>Penghasilan Per Bulan</b> |     |      |
| ≤ 5 juta rupiah              | 76  | 30.0 |
| > 5-15 juta rupiah           | 122 | 13.0 |
| > 15-25 juta rupiah          | 33  | 8.7  |
| > 25 juta rupiah             | 22  | 48.2 |

Berdasarkan karakteristik demografis responden yang berjumlah 253 orang, distribusi jenis kelamin menunjukkan bahwa responden perempuan berjumlah 132 orang (52,2%), sedikit lebih banyak dibandingkan responden laki-laki yang berjumlah 121 orang (47,8%). Hal ini mengindikasikan bahwa partisipasi responden perempuan dalam penelitian ini relatif lebih dominan.

Ditinjau dan aspek usia, mayoritas responden berada pada rentang usia 20-39 tahun yaitu sebanyak 130 orang (51.4%), yang mencerminkan kelompok usia produktif dengan tingkat adopsi teknologi yang tinggi. Selanjutnya, responden berusia 40-54 tahun berjumlah 66 orang (26,1%), diikuti oleh responden berusia di atas 54 tahun sebanyak 39 orang (15,4%) Sementara itu, responden berusia di bawah 20 tahun merupakan kelompok paling sedikit, yaitu 18 orang (7.1%). Distribusi ini menunjukkan bahwa penelitian didominasi oleh responden usia dewasa muda hingga paruh baya.

Berdasarkan tingkat pendidikan terakhir, sebagian besar responden memiliki latar belakang pendidikan Diploma/D3 hingga Sarjana (51) dengan jumlah 127 orang (50.2%) Responden dengan pendidikan pascasarjana (S2/S3) berjumlah 87 orang (34,4%), sedangkan lulusan SMA sebanyak 38 orang (15.0%) Adapun responden dengan tingkat pendidikan SMP hanya berjumlah 1 orang (0,4%) Temuan ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pendidikan menengah hingga tinggi.

Dari sisi wilayah tempat tinggal, mayoritas responden berdomisili di Jabodetabek, yaitu sebanyak 184 orang (72.7%), yang menunjukkan dominasi responden dari wilayah perkotaan. Responden dari Jawa Barat dan Banten berjumlah 25 orang (9.9%), diikuti oleh Jawa Timur sebanyak 14 orang (5.5%), serta Jawa Tengah dan Yogyakarta sebanyak 10 orang (4.0%). Sementara itu, responden yang berasal dari wilayah lain seperti Sumatera, Kalimantan, Sulawesi, serta Maluku dan Papua masing-masing berjumlah relatif kecil, dengan persentase di bawah 6.

Selanjutnya, berdasarkan tingkat penghasilan per bulan, sebagian besar responden memiliki penghasilan ≤ 15 juta rupiah, yaitu sebanyak 122 orang (48,2%), diikuti oleh responden dengan penghasilan ≤ 5 juta rupiah sebanyak 76 orang (30,0%). Responden dengan penghasilan > 15-25 juta rupiah berjumlah 33 orang (8,7%), sedangkan responden dengan penghasilan di atas 25 juta rupiah merupakan kelompok paling sedikit, yaitu 22 orang (8,7%). Distribusi ini menunjukkan bahwa mayoritas responden berada pada kelompok penghasilan menengah.

Secara keseluruhan, karakteristik responden dalam penelitian ini didominasi oleh perempuan, usia produktif, berpendidikan menengah hingga tinggi, berdomisili di wilayah perkotaan (khususnya Jabodetabek), serta berasal dari kelompok penghasilan menengah, yang relevan dengan konteks penggunaan layanan digital dalam kehidupan sehari-hari. Responden berasal dari berbagai latar belakang pekerjaan. Namun, variabel pekerjaan tidak ditampilkan dalam tabel demografi karena jumlah kategori yang sangat beragam dan untuk menjaga keterbacaan tabel. Berdasarkan karakteristik responden yang telah disajikan, selanjutnya dilakukan analisis statistik deskriptif untuk menggambarkan persepsi konsumen terhadap kualitas layanan *online grocery*. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui kecenderungan penilaian responden terhadap masing-masing dimensi kualitas layanan yang diteliti.

Tabel 2. Statistik Deskriptif Persepsi Kualitas Layanan *Online Grocery*

## Descriptive Statistics

|                    | N   | Minimum | Maximum | Mean   | Std. Deviation |
|--------------------|-----|---------|---------|--------|----------------|
| HARGA              | 253 | 1.00    | 5.00    | 3.8669 | .96789         |
| FITUR              | 253 | 2.00    | 5.00    | 4.4480 | .60096         |
| INFORMASI_PRODUK   | 253 | 2.00    | 5.00    | 4.0899 | .66969         |
| KEAMANAN_DATA      | 253 | 1.67    | 5.00    | 4.1041 | .68761         |
| PENGIRIMAN         | 253 | 2.00    | 5.00    | 4.0721 | .67110         |
| Valid N (listwise) | 253 |         |         |        |                |

Berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif terhadap 253 responden, diperoleh gambaran mengenai persepsi konsumen terhadap kualitas layanan *online grocery* yang diukur melalui lima dimensi, yaitu harga, fitur platform, informasi produk, keamanan data, dan pengiriman. Seluruh variabel dianalisis menggunakan skala Likert lima poin dengan nilai minimum 1 dan maksimum 5.

Hasil analisis menunjukkan bahwa dimensi fitur platform memiliki nilai rata-rata tertinggi (mean 4,45, SD = 0,60), yang mengindikasikan bahwa responden menilai fitur-fitur yang disediakan oleh platform *online grocery*, seperti kemudahan pencarian, filter produk, dan pelacakan pesanan, berada pada kategori sangat baik. Rendahnya nilai standar deviasi pada dimensi ini juga menunjukkan tingkat konsistensi jawaban responden yang relatif tinggi. Dimensi keamanan data memperoleh nilai rata-rata sebesar 4,10 dengan standar deviasi 0,69. Hasil ini menunjukkan bahwa mayoritas responden memiliki persepsi positif terhadap aspek keamanan transaksi dan perlindungan data pribadi dalam penggunaan layanan *online grocery*. Persepsi yang relatif homogen ini mencerminkan tingkat kepercayaan konsumen yang cukup tinggi terhadap sistem keamanan platform.

Selanjutnya, dimensi Informasi produk mencatat nilai rata-rata sebesar 4,09 (SD = 0,67). Temuan ini mengindikasikan bahwa responden menilai kualitas informasi produk, termasuk kelengkapan, keakuratan, dan kejelasan informasi, berada pada kategori baik. Persepsi positif terhadap dimensi ini menunjukkan bahwa informasi yang disediakan oleh platform telah mampu mendukung proses pengambilan keputusan konsumen.

Dimensi pengiriman juga memperoleh nilai rata-rata yang relatif tinggi, yaitu sebesar 4,07 dengan standar deviasi 0,67. Hal ini menunjukkan bahwa responden secara umum merasa puas terhadap aspek pengiriman, termasuk ketepatan waktu, kondisi produk saat diterima, serta keandalan layanan logistik yang digunakan oleh platform *online grocery*.

Sementara itu, dimensi harga memiliki nilai rata-rata terendah dibandingkan dimensi lainnya, yaitu sebesar 3,87 dengan standar deviasi 0,97. Meskipun masih berada pada kategori cukup baik, tingginya nilai standar deviasi pada dimensi harga mengindikasikan adanya variasi persepsi yang lebih besar di antara responden. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek harga merupakan faktor yang paling beragam dinilai oleh konsumen dan berpotensi menjadi area yang perlu mendapat perhatian lebih lanjut dari penyedia layanan.

Secara keseluruhan, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa persepsi konsumen terhadap kualitas layanan *online grocery* berada pada kategori baik hingga sangat baik, dengan fitur platform sebagai dimensi yang paling unggul dan harga sebagai dimensi dengan penilaian relatif paling rendah.

Tabel 3. Nilai Rata-Rata Persepsi Kualitas Layanan Pada Setiap Kluster

Final Cluster Centers

|                  | Cluster |      |      |
|------------------|---------|------|------|
|                  | 1       | 2    | 3    |
| HARGA            | 2.83    | 4.80 | 3.51 |
| FITUR            | 3.78    | 4.82 | 4.41 |
| INFORMASI_PRODUK | 3.19    | 4.56 | 4.05 |
| KEAMANAN_DATA    | 3.19    | 4.66 | 4.01 |
| PENGIRIMAN       | 3.13    | 4.51 | 4.08 |

Berdasarkan hasil analisis *K-Means clustering* terhadap lima dimensi kualitas layanan *online grocery*, yaitu harga, fitur platform, informasi produk, keamanan data, dan pengiriman, diperoleh tiga kluster konsumen dengan karakteristik persepsi yang berbeda. Karakteristik masing-masing kluster ditunjukkan pada tabel final cluster centers, yang merepresentasikan nilai rata-rata setiap dimensi layanan pada masing-masing kluster.

Kluster 1 ditandai oleh nilai rata-rata terendah pada seluruh dimensi kualitas layanan dibandingkan dengan kluster lainnya. Dimensi harga (mean = 2,83), informasi produk (mean = 3,19), keamanan data (mean = 3,19), dan pengiriman (mean = 3,13) menunjukkan persepsi yang relatif rendah, sementara dimensi fitur platform memperoleh nilai yang sedikit lebih tinggi (mean = 3,78). Temuan ini mengindikasikan bahwa konsumen pada kluster 1 memiliki persepsi yang kurang positif terhadap kualitas layanan *online grocery* secara keseluruhan, sehingga kluster ini dapat dikategorikan sebagai segmen dengan persepsi kualitas layanan rendah.

Kluster 2 menunjukkan nilai rata-rata tertinggi pada seluruh dimensi kualitas layanan. Persepsi terhadap harga (mean = 4,80) dan fitur platform (mean = 4,82) merupakan yang paling menonjol, diikuti oleh informasi produk (mean = 4,56), keamanan data (mean = 4,66), dan pengiriman (mean = 4,51). Nilai rata-rata yang tinggi dan relatif merata pada seluruh dimensi menunjukkan bahwa konsumen dalam kluster ini memiliki persepsi yang sangat positif terhadap layanan *online grocery*. Oleh karena itu, kluster 2 dapat diklasifikasikan sebagai segmen dengan persepsi kualitas layanan tinggi.

Sementara itu, kluster 3 memiliki nilai rata-rata yang berada di antara kluster 1 dan kluster 2 pada seluruh dimensi kualitas layanan. Dimensi fitur platform (mean = 4,41), pengiriman (mean = 4,08), keamanan data (mean = 4,01), dan informasi produk (mean = 4,05) menunjukkan persepsi yang cukup baik, sedangkan dimensi harga memperoleh nilai yang relatif lebih rendah (mean = 3,51). Karakteristik ini menunjukkan bahwa konsumen pada kluster 3 memiliki persepsi yang moderat terhadap kualitas layanan *online grocery*, sehingga kluster ini dapat dikategorikan sebagai segmen dengan persepsi kualitas layanan sedang.

Secara keseluruhan, hasil analisis *K-Means clustering* mengidentifikasi tiga segmen konsumen berdasarkan persepsi kualitas layanan *online grocery*, yaitu segmen dengan persepsi rendah, sedang, dan tinggi. Perbedaan karakteristik antar kluster menunjukkan bahwa kualitas layanan dipersepsikan secara beragam oleh konsumen, sehingga penyedia layanan *online grocery* perlu menyesuaikan strategi layanan sesuai dengan karakteristik masing-masing segmen.

Tabel 4. Jumlah Responden Setiap Kluster

Number of Cases in  
each Cluster

|         |   |         |
|---------|---|---------|
| Cluster | 1 | 45.000  |
|         | 2 | 94.000  |
|         | 3 | 114.000 |
| Valid   |   | 253.000 |
| Missing |   | .000    |

Berdasarkan Tabel 4, hasil analisis kluster menunjukkan bahwa responden terbagi ke dalam tiga kluster dengan jumlah anggota yang berbeda. Kluster 1 terdiri dari 45 responden, kluster 2 mencakup 94 responden, dan kluster 3 merupakan kluster dengan jumlah anggota terbesar, yaitu sebanyak 114 responden. Total responden yang dianalisis dalam penelitian ini berjumlah 253 responden dan seluruh data dinyatakan valid tanpa adanya data yang hilang.

Perbedaan jumlah anggota pada masing-masing kluster menunjukkan adanya variasi karakteristik persepsi konsumen terhadap kualitas layanan *online grocery*. Kluster dengan jumlah responden terbesar mengindikasikan bahwa karakteristik persepsi yang dimiliki oleh kelompok tersebut merupakan pola yang paling dominan di antara responden. Sementara itu, kluster dengan jumlah anggota yang lebih kecil menggambarkan adanya segmen konsumen dengan karakteristik persepsi yang lebih spesifik.

Tabel 5. Hasil Analisis ANOVA Pada Pembentukan Kluster

## ANOVA

|                  | Cluster     |    | Error       |     | F       | Sig.  |
|------------------|-------------|----|-------------|-----|---------|-------|
|                  | Mean Square | df | Mean Square | df  |         |       |
| HARGA            | 72.254      | 2  | .366        | 250 | 197.272 | <.001 |
| FITUR            | 16.543      | 2  | .232        | 250 | 71.402  | <.001 |
| INFORMASI_PRODUK | 28.893      | 2  | .221        | 250 | 130.781 | <.001 |
| KEAMANAN_DATA    | 33.803      | 2  | .206        | 250 | 163.960 | <.001 |
| PENGIRIMAN       | 29.110      | 2  | .221        | 250 | 131.660 | <.001 |

The F tests should be used only for descriptive purposes because the clusters have been chosen to maximize the differences among cases in different clusters. The observed significance levels are not corrected for this and thus cannot be interpreted as tests of the hypothesis that the cluster means are equal.

Untuk memastikan bahwa variabel yang digunakan dalam analisis K-Means clustering mampu membedakan kluster secara signifikan, dilakukan analisis ANOVA terhadap masing-masing dimensi kualitas layanan *online grocery*. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai signifikansi di bawah 0,001, yang mengindikasikan adanya perbedaan yang sangat signifikan antar kluster.

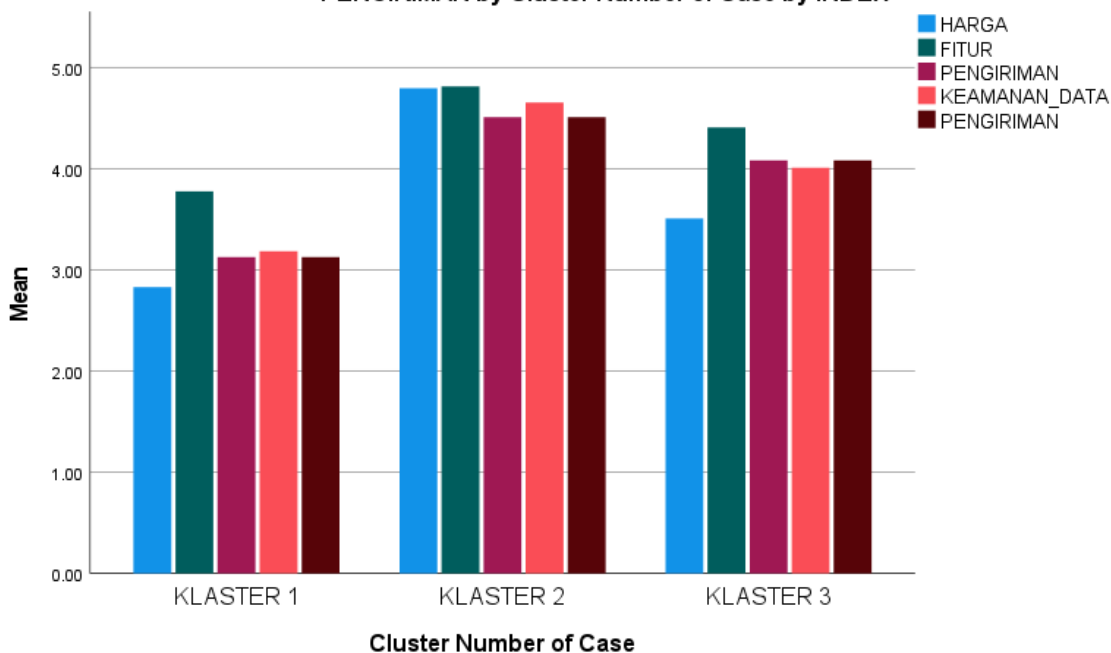
Variabel harga menunjukkan nilai F sebesar 197,272 dengan tingkat signifikansi  $p < 0,001$ , yang menandakan bahwa persepsi harga berbeda secara signifikan di antara ketiga kluster. Demikian pula, variabel fitur platform memiliki nilai F sebesar 71,402 ( $p < 0,001$ ), yang menunjukkan bahwa persepsi terhadap fitur platform juga berperan dalam membedakan karakteristik kluster.

Selanjutnya, variabel informasi produk dan keamanan data masing-masing menghasilkan nilai F sebesar 130,781 dan 163,960 dengan tingkat signifikansi  $p < 0,001$ . Hasil ini menunjukkan bahwa persepsi terhadap kualitas informasi produk serta keamanan transaksi dan data pribadi secara signifikan membedakan konsumen ke dalam kluster yang berbeda. Variabel pengiriman

juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kluster, dengan nilai F sebesar 131,660 ( $p < 0,001$ ).

Secara keseluruhan, hasil ANOVA mengonfirmasi bahwa seluruh dimensi kualitas layanan yang digunakan dalam analisis K-Means clustering memberikan kontribusi yang signifikan dalam membedakan kluster konsumen. Dengan demikian, kluster yang terbentuk dapat dianggap valid secara deskriptif dan mencerminkan perbedaan persepsi kualitas layanan *online grocery* di antara segmen konsumen yang berbeda. Namun demikian, hasil ANOVA ini digunakan semata-mata untuk tujuan deskriptif, mengingat kluster dibentuk untuk memaksimalkan perbedaan antar kelompok, sehingga nilai signifikansi tidak ditafsirkan sebagai pengujian hipotesis inferensial.

Clustered Bar Mean of HARGA, Mean of FITUR, Mean of PENGIRIMAN, Mean of KEAMANAN\_DATA, Mean of PENGIRIMAN by Cluster Number of Case by INDEX



Gambar 1. Perbandingan Nilai Rata-Rata Persepsi Kualitas Layanan *Online Grocery*

Gambar X menampilkan visualisasi final cluster centers yang menggambarkan perbedaan rata-rata persepsi konsumen terhadap dimensi kualitas layanan *online grocery* pada masing-masing kluster. Secara umum, terlihat pola yang konsisten bahwa kluster 2 memiliki nilai rata-rata tertinggi pada seluruh dimensi kualitas layanan, sementara kluster 1 menunjukkan nilai rata-rata terendah, dan kluster 3 berada pada tingkat menengah.

Pada dimensi harga, kluster 2 menunjukkan persepsi yang paling positif, yang mengindikasikan bahwa konsumen pada kluster ini menilai harga layanan *online grocery* relatif kompetitif dan sepadan dengan manfaat yang diperoleh. Sebaliknya, kluster 1 memiliki persepsi harga terendah, yang mengindikasikan adanya sensitivitas harga atau ketidakpuasan terhadap aspek biaya layanan. Kluster 3 menunjukkan persepsi harga yang moderat, yang mencerminkan sikap netral hingga cukup positif terhadap harga.

Dimensi fitur platform secara konsisten memperoleh nilai rata-rata tinggi pada kluster 2 dan kluster 3, yang menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan dan kelengkapan fitur menjadi aspek yang relatif diapresiasi oleh sebagian besar konsumen. Namun demikian, kluster 1 menunjukkan nilai yang lebih rendah pada dimensi ini, yang mengindikasikan adanya perbedaan pengalaman atau ekspektasi terhadap fitur platform.

Pada dimensi informasi produk, keamanan data, dan pengiriman, pola yang serupa juga terlihat, di mana kluster 2 memiliki persepsi paling positif, diikuti oleh kluster 3, dan kluster 1 menunjukkan persepsi terendah. Pola ini menunjukkan bahwa konsumen dalam kluster dengan persepsi kualitas layanan tinggi cenderung memiliki tingkat kepercayaan dan kepuasan yang lebih besar terhadap aspek fungsional dan keamanan layanan *online grocery*. Visualisasi ini memperkuat hasil numerik pada tabel final cluster centers serta menegaskan adanya perbedaan karakteristik persepsi kualitas layanan antar segmen konsumen.

## 5. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis persepsi konsumen terhadap kualitas layanan platform *online grocery* serta mengelompokkan konsumen berdasarkan kesamaan persepsi tersebut. Analisis dilakukan terhadap 253 responden menggunakan statistik deskriptif dan metode K-Means clustering berdasarkan lima dimensi kualitas layanan, yaitu harga, fitur platform, informasi produk, keamanan data, dan pengiriman.

Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa secara umum konsumen memiliki persepsi yang baik terhadap kualitas layanan *online grocery*. Dimensi fitur platform memperoleh penilaian tertinggi, sedangkan dimensi harga memiliki nilai rata-rata terendah, yang menunjukkan bahwa aspek harga masih menjadi perhatian bagi sebagian konsumen. Analisis K-Means clustering menghasilkan tiga segmen konsumen dengan karakteristik persepsi yang berbeda, yaitu segmen dengan persepsi kualitas layanan rendah, sedang, dan tinggi. Segmen dengan persepsi kualitas layanan sedang merupakan kelompok terbesar, diikuti oleh segmen dengan persepsi tinggi, sementara segmen dengan persepsi rendah memiliki jumlah responden paling sedikit. Hasil uji ANOVA menunjukkan bahwa seluruh dimensi kualitas layanan secara signifikan membedakan kluster yang terbentuk.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi konsumen terhadap kualitas layanan *online grocery* bersifat heterogen dan dapat dikelompokkan ke dalam segmen-segmen yang berbeda. Temuan ini dapat menjadi dasar bagi penyedia layanan *online grocery* dalam merancang strategi peningkatan layanan yang lebih sesuai dengan karakteristik masing-masing segmen konsumen.

## DAFTAR PUSTAKA

- Haykal, A. P., Febrilia, I., & Monoarfa, T. A. (2023). Pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan kualitas layanan terhadap loyalitas konsumen yang dimediasi oleh kepuasan konsumen dalam berbelanja online. *Jurnal Bisnis, Manajemen, dan Keuangan*, 4(1), 17-35. Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Jakarta. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jbmk/article/view/31318/15083>
- Irwansyah, R., Listya, K., Setiorini, A., Hanika, I. M., Hasan, M., Utomo, K. P., Bairizki, A., Lestari, A. S., Rahayu, D. W. S., Butarbutar, M., Nupus, H., Hasbi, I., Elvera, & Triwardhani, D. (2021). *Perilaku konsumen* (Cetakan pertama). Widina Bhakti Persada Bandung. <https://repository.stiesultanagung.ac.id/id/eprint/525/1/20.%20Perilaku%20Konsumen.pdf>
- Lestari, E. (2024). Persepsi Konsumen Mengenai Harga, Lokasi dan Kualitas Pasar Terhadap Minat beli Konsumen di Pasar Klandasan. *Jurnal Minfo Polgan*, 13(1), 133-138. <https://doi.org/10.33395/jmp.v13i1.13491>
- Merdikawati, S., Oktaviani, R. D., & Rahmah, N. (2025). Analisis dampak segmentasi konsumen terhadap strategi pemasaran dalam tarif dua bagian menggunakan algoritma metaheuristics. *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK)*, 9(1), 12-18. <https://doi.org/10.31543/jii.v9i1.382>

- Mutiah, S., Hasnataeni, Y., Fitrianto, A., Erfiani, & Risman Dwi Jumansyah, L. M. (2024). Perbandingan metode klastering K-Means dan DBSCAN dalam identifikasi kelompok rumah tangga berdasarkan fasilitas sosial ekonomi di Jawa Barat. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 9(2), 247-260. <http://dx.doi.org/10.25157/teorema.v9i2.16290>
- Sahyunu, S., Manan, L. O., & Puji Astuti, U. N. (2022). PENGARUH KUALITAS LAYANAN ONLINE TERHADAP KEPUASAN MASYARAKAT. *Sultra Journal of Economic and Business*, 3(1), 1-7. <https://doi.org/10.54297/sjeb.Vol3.Iss1.226>
- Zulkarnain, A., Fazira, F., & Lestari, F. E. (2025). Peran penting teori perilaku konsumen dalam strategi pemasaran [PDF]. ResearchGate. [https://www.researchgate.net/profile/Fheby-Fazira/publication/392569371\\_PERAN\\_PENTING\\_TEORI\\_PERILAKU\\_KONSUMEN\\_DALAM\\_STRATEGI\\_PEMASARAN/links/6849346ed1054b0207fb89d9/PERAN-PENTING-TEORI-PERILAKU-KONSUMEN-DALAM-STRATEGI-PEMASARAN.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fheby-Fazira/publication/392569371_PERAN_PENTING_TEORI_PERILAKU_KONSUMEN_DALAM_STRATEGI_PEMASARAN/links/6849346ed1054b0207fb89d9/PERAN-PENTING-TEORI-PERILAKU-KONSUMEN-DALAM-STRATEGI-PEMASARAN.pdf)