

PENGARUH KUALITAS LAYANAN DAN PERSEPSI HARGA TERHADAP LOYALITAS PENGGUNA LAYANAN ONLINE FOOD DELIVERY

Muhammad Sabdhayaga Mahsa Athaya, Widarto Rachbini

Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta

Email : 2410116100@mahasiswa.upnvj.ac.id

ABSTRAK. Perkembangan layanan *online food delivery* yang pesat mendorong peningkatan persaingan antar penyedia layanan, sehingga pemahaman terhadap persepsi dan loyalitas pengguna menjadi aspek yang krusial. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis segmentasi pengguna layanan *online food delivery* berdasarkan kualitas layanan dan persepsi harga, serta mengkaji peran masing-masing variabel dalam membedakan tingkat loyalitas pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik survei terhadap 27 responden pengguna layanan *online food delivery*. Analisis data dilakukan melalui statistik deskriptif, analisis kluster k-means, dan uji ANOVA sebagai alat bantu interpretatif. Hasil analisis kluster menghasilkan tiga segmen pengguna dengan karakteristik yang berbeda. Uji ANOVA menunjukkan bahwa seluruh variabel, yaitu kemudahan penggunaan aplikasi, kesesuaian harga, kecepatan dan ketepatan pengantaran, serta keinginan untuk terus menggunakan layanan, memiliki perbedaan yang signifikan antar kluster. Variabel loyalitas pengguna memiliki daya pembeda paling kuat, diikuti oleh kesesuaian harga dan kualitas pengantaran. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut dasar yang relatif seragam diapresiasi oleh pengguna, variasi dalam kualitas layanan inti dan persepsi nilai yang diterima menjadi faktor utama dalam pembentukan loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

Kata kunci: kualitas layanan, persepsi harga, loyalitas pengguna, analisis kluster, *online food delivery*

ABSTRACT. The rapid growth of online food delivery services has intensified competition among service providers, making an understanding of user perceptions and loyalty increasingly important. This study aims to analyze the segmentation of online food delivery service users based on service quality and price perception, as well as to examine the role of each variable in differentiating user loyalty. This research adopts a quantitative approach using a survey method involving 27 respondents who use online food delivery services. Data analysis was conducted using descriptive statistics, k-means cluster analysis, and ANOVA as an interpretative tool. The cluster analysis results identified three distinct user segments with different characteristics. ANOVA results indicate that all variables—application usability, price suitability, delivery speed and accuracy, and intention to continue using the service—show significant differences across clusters. User loyalty emerged as the strongest differentiating variable, followed by price perception and delivery performance. These findings suggest that although application usability is a basic attribute consistently appreciated by users, variations in core service quality and

Article History

Received: December 2025

Reviewed: December 2025

Published: December 2025

Plagirism checker no 1530

Doi : prefix doi :

10.8734/musytari.v1i2.359

Copyright : author

Publish by : musytari



This work is licensed under a [creative commons attribution-noncommercial 4.0 international license](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

perceived value play a more decisive role in shaping user loyalty in online food delivery services.

Keywords: service quality, price perception, user loyalty, cluster analysis, online food delivery

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi digital telah mendorong transformasi yang signifikan dalam pola konsumsi masyarakat, termasuk dalam pemenuhan kebutuhan makanan melalui layanan *online food delivery*. Layanan ini memanfaatkan platform berbasis aplikasi untuk menghubungkan konsumen dengan penyedia makanan secara cepat dan efisien, sehingga mampu menawarkan kemudahan akses, penghematan waktu, serta fleksibilitas dalam proses pemesanan. Seiring dengan meningkatnya penetrasi internet dan penggunaan perangkat seluler, layanan *online food delivery* mengalami pertumbuhan yang pesat dan menjadi bagian penting dari gaya hidup masyarakat urban. (Ilham, 2018)

Pertumbuhan tersebut secara simultan memicu meningkatnya tingkat persaingan antar penyedia layanan *online food delivery*. Perusahaan tidak lagi hanya bersaing dalam hal jangkauan mitra restoran, tetapi juga dalam kualitas layanan yang dirasakan pengguna. Dalam kondisi persaingan yang semakin intens, keberhasilan suatu platform tidak hanya ditentukan oleh jumlah pengguna yang berhasil diraih, tetapi juga oleh kemampuannya mempertahankan pengguna melalui pembentukan loyalitas jangka panjang. Oleh karena itu, pemahaman yang mendalam terhadap perilaku, persepsi, dan loyalitas pengguna menjadi faktor strategis bagi keberlanjutan bisnis layanan *online food delivery*. (Kunadi et al., 2021)

Dalam konteks layanan *online food delivery*, loyalitas pengguna tidak semata-mata dipengaruhi oleh kemudahan penggunaan aplikasi. Meskipun antarmuka aplikasi yang sederhana dan intuitif merupakan prasyarat dasar dalam layanan digital, faktor tersebut belum tentu cukup untuk menciptakan keterikatan pengguna secara berkelanjutan. Loyalitas pengguna juga dipengaruhi oleh persepsi harga yang mencerminkan kesesuaian antara biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diterima, serta oleh kualitas layanan inti, khususnya kecepatan dan ketepatan pengantaran pesanan. Pengalaman pengantaran yang konsisten dan sesuai harapan menjadi aspek krusial karena berhubungan langsung dengan kepuasan pengguna pada tahap akhir proses layanan. (Elsiana & Maradona, 2024)

Meskipun banyak penyedia layanan telah berhasil menghadirkan aplikasi yang mudah digunakan, perbedaan pengalaman pengguna tetap muncul akibat variasi dalam kualitas pengantaran, kebijakan harga, serta kondisi operasional di lapangan. Perbedaan tersebut menyebabkan tidak semua pengguna memiliki tingkat kepuasan dan loyalitas yang seragam. Sebagian pengguna menunjukkan kecenderungan loyal yang tinggi, sementara sebagian lainnya bersifat lebih situasional dan mudah berpindah ke layanan alternatif. Fenomena ini menunjukkan adanya heterogenitas pengguna yang tidak dapat dijelaskan secara memadai hanya melalui analisis deskriptif sederhana. (Hernando, 2021)

Oleh karena itu, diperlukan pendekatan analitis yang mampu mengidentifikasi dan memetakan heterogenitas pengguna secara lebih mendalam. Analisis kluster menjadi salah satu pendekatan yang relevan karena memungkinkan pengelompokan pengguna ke dalam segmen-segmen yang relatif homogen berdasarkan kesamaan persepsi dan pengalaman layanan. Melalui pendekatan ini, pola perilaku dan karakteristik pengguna dapat dianalisis secara lebih sistematis tanpa menetapkan kategori awal secara subjektif. (Lestari et al., 2016)

Dengan mengombinasikan analisis klaster dan uji ANOVA, penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran segmentasi pengguna layanan *online food delivery* yang lebih komprehensif. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi variabel-variabel kunci yang berperan dalam membedakan tingkat loyalitas pengguna, sehingga hasil penelitian dapat memberikan kontribusi baik secara akademis dalam kajian perilaku konsumen digital maupun secara praktis sebagai dasar perumusan strategi peningkatan kualitas layanan dan loyalitas pengguna bagi penyedia layanan *online food delivery*. (Lestari et al., 2016)

TINJAUAN LITERATUR

Kualitas Layanan

Kualitas layanan merupakan konsep multidimensi yang mencerminkan sejauh mana layanan mampu memenuhi atau melampaui harapan pengguna. Dalam konteks layanan digital, kualitas layanan mencakup kemudahan penggunaan sistem, keandalan layanan, serta performa operasional. Kemudahan penggunaan aplikasi menjadi aspek penting karena berhubungan langsung dengan pengalaman awal pengguna dalam berinteraksi dengan layanan.

Persepsi Harga

Persepsi harga merujuk pada penilaian subjektif pengguna mengenai kesesuaian antara biaya yang dikeluarkan dan manfaat yang diterima. Harga yang dianggap adil dan sepadan dengan kualitas layanan dapat meningkatkan kepuasan dan membentuk persepsi nilai (*value for money*), yang pada akhirnya berkontribusi terhadap loyalitas pengguna.

Loyalitas Pengguna

Loyalitas pengguna didefinisikan sebagai keinginan untuk terus menggunakan layanan secara berkelanjutan. Loyalitas merupakan hasil kumulatif dari pengalaman pengguna terhadap berbagai aspek layanan, termasuk kualitas aplikasi, harga, dan performa pengantaran. Loyalitas sering dipandang sebagai indikator keberhasilan jangka panjang suatu layanan.

Analisis Klaster dalam Perilaku Konsumen

Analisis klaster digunakan untuk mengelompokkan individu ke dalam segmen-segmen homogen berdasarkan kesamaan karakteristik. Dalam penelitian perilaku konsumen, analisis klaster membantu mengidentifikasi perbedaan persepsi dan preferensi pengguna yang tidak selalu terlihat melalui analisis rata-rata semata.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Data dikumpulkan melalui kuesioner yang disebarakan kepada 27 responden pengguna layanan *online food delivery*. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara non-probability sampling dengan pendekatan purposive sampling.

Variabel yang diteliti meliputi kemudahan penggunaan aplikasi, kesesuaian harga dengan layanan yang diterima, kecepatan dan ketepatan pengantaran, serta keinginan untuk terus menggunakan layanan sebagai indikator loyalitas pengguna. Seluruh variabel diukur menggunakan skala Likert lima poin.

Analisis data dilakukan dalam beberapa tahap. Pertama, statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik data dan persepsi responden. Kedua, analisis klaster k-means diterapkan untuk mengelompokkan responden ke dalam segmen berdasarkan kesamaan persepsi. Ketiga, uji ANOVA digunakan sebagai alat bantu deskriptif untuk mengevaluasi sejauh

mana masing-masing variabel mampu membedakan kluster yang terbentuk. Seluruh proses analisis dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Nomor	27	1	71	22.37	18.768
Kemudahan Penggunaan Aplikasi Layanan Online Food Delivery	27	4	5	4.67	.480
Kesesuaian Harga dengan Layanan yang Diterima	27	2	5	4.11	.698
Kecepatan dan Ketepatan Pengantaran Pesanan	27	2	5	3.85	.949
Keinginan untuk Terus Menggunakan Layanan Online Food Delivery	27	1	5	3.81	1.039
Valid N (listwise)	27				

Tabel statistik deskriptif menunjukkan gambaran umum karakteristik data penelitian yang dihimpun dari 27 responden pengguna layanan *online food delivery*. Jumlah responden yang konsisten pada seluruh variabel mengindikasikan tidak adanya data hilang, sehingga kualitas data layak digunakan pada tahap analisis lanjutan.

Variabel kemudahan penggunaan aplikasi layanan online food delivery memiliki nilai rata-rata sebesar 4,67 dengan simpangan baku 0,480. Rentang skor yang relatif sempit, yakni antara 4 hingga 5, memperlihatkan persepsi responden yang cenderung sangat positif dan homogen terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Rendahnya standar deviasi menandakan tingkat keseragaman jawaban yang tinggi, sehingga dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden merasakan antarmuka aplikasi mudah dipahami, praktis, dan tidak menimbulkan hambatan berarti dalam proses pemesanan.

Pada variabel kesesuaian harga dengan layanan yang diterima, diperoleh nilai rata-rata sebesar 4,11 dengan standar deviasi 0,698. Nilai minimum sebesar 2 dan maksimum 5 mengindikasikan adanya variasi persepsi responden, meskipun secara umum penilaian masih berada pada kategori positif. Nilai rata-rata yang berada di atas angka tengah skala menunjukkan bahwa responden menilai harga yang dibayarkan relatif sepadan dengan kualitas layanan yang diperoleh, meskipun tingkat kesepakatan antarresponden tidak sehomogen variabel kemudahan penggunaan aplikasi.

Variabel kecepatan dan ketepatan pengantaran pesanan mencatat nilai rata-rata sebesar 3,85 dengan simpangan baku 0,949. Angka ini menunjukkan persepsi responden yang cukup baik, namun belum mencapai tingkat sangat memuaskan. Standar deviasi yang relatif lebih tinggi dibandingkan variabel sebelumnya mencerminkan perbedaan pengalaman responden terkait performa pengantaran, yang dapat dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti jarak, kondisi lalu lintas, maupun kesiapan mitra pengemudi.

Sementara itu, variabel keinginan untuk terus menggunakan layanan online food delivery sebagai representasi loyalitas pengguna menunjukkan nilai rata-rata sebesar 3,81 dengan standar deviasi 1,039. Rentang skor dari 1 hingga 5 menandakan variasi sikap yang cukup lebar di antara responden. Meskipun secara umum kecenderungan loyalitas berada pada tingkat cukup baik, nilai simpangan baku yang paling besar di antara variabel lainnya mengisyaratkan bahwa keputusan untuk terus menggunakan layanan belum sepenuhnya stabil dan masih dipengaruhi oleh pengalaman individual masing-masing pengguna.

Secara keseluruhan, hasil statistik deskriptif memperlihatkan bahwa persepsi terhadap kualitas layanan, khususnya kemudahan penggunaan aplikasi, berada pada tingkat sangat tinggi, diikuti oleh persepsi harga dan kualitas pengantaran yang tergolong baik. Namun demikian, loyalitas pengguna belum sepenuhnya menguat secara merata, sehingga membuka ruang analitis untuk mengkaji lebih jauh pengaruh kualitas layanan dan persepsi harga terhadap loyalitas pengguna pada tahap pengujian inferensial selanjutnya.

Initial Cluster Centers

	Cluster		
	1	2	3
Kemudahan Penggunaan Aplikasi Layanan Online Food Delivery	5	5	4
Kesesuaian Harga dengan Layanan yang Diterima	4	5	2
Kecepatan dan Ketepatan Pengantaran Pesanan	2	5	3
Keinginan untuk Terus Menggunakan Layanan Online Food Delivery	1	5	3

Tabel *Initial Cluster Centers* merepresentasikan titik awal pengelompokan responden ke dalam tiga klaster berdasarkan kemiripan persepsi terhadap kemudahan penggunaan aplikasi, kesesuaian harga, kecepatan dan ketepatan pengantaran, serta keinginan untuk terus menggunakan layanan *online food delivery*. Nilai pada setiap klaster mencerminkan kecenderungan skor awal masing-masing variabel sebelum proses iterasi klaster disempurnakan, sehingga tabel ini memberikan gambaran konseptual mengenai pola segmentasi responden.

Klaster pertama dicirikan oleh penilaian yang sangat tinggi terhadap kemudahan penggunaan aplikasi dengan skor 5 dan persepsi yang relatif baik terhadap kesesuaian harga dengan skor 4. Namun demikian, klaster ini menunjukkan penilaian rendah pada kecepatan dan ketepatan pengantaran yang hanya bernilai 2, serta keinginan untuk terus menggunakan layanan yang berada pada skor terendah, yaitu 1. Pola ini mengindikasikan kelompok pengguna yang mengakui keunggulan sistem aplikasi dan struktur harga, tetapi memiliki pengalaman kurang memuaskan dalam aspek operasional pengantaran, sehingga berdampak pada rendahnya kecenderungan loyalitas. Temuan ini selaras dengan hasil statistik deskriptif sebelumnya yang menunjukkan bahwa meskipun kemudahan penggunaan aplikasi memiliki rata-rata tertinggi, loyalitas pengguna masih berada pada tingkat moderat dan belum merata.

Klaster kedua menampilkan karakteristik yang paling kuat dan konsisten di antara seluruh klaster. Seluruh variabel memperoleh skor maksimal, yaitu 5, mencerminkan persepsi yang sangat positif terhadap kualitas layanan secara menyeluruh, kesesuaian harga, performa pengantaran, serta keinginan berkelanjutan untuk menggunakan layanan. Kelompok ini dapat dipahami sebagai segmen pengguna yang sangat puas dan memiliki tingkat loyalitas tinggi. Keberadaan klaster ini mempertegas temuan deskriptif bahwa sebagian responden menunjukkan penilaian sangat tinggi terhadap aspek layanan, terutama kemudahan penggunaan aplikasi, yang dalam klaster ini diikuti oleh pengalaman operasional dan persepsi harga yang sama kuatnya.

Sementara itu, klaster ketiga menunjukkan pola penilaian yang berada pada tingkat menengah. Kemudahan penggunaan aplikasi memperoleh skor 4, kesesuaian harga berada pada skor 2, kecepatan dan ketepatan pengantaran pada skor 3, serta keinginan untuk terus menggunakan layanan juga pada skor 3. Klaster ini merepresentasikan kelompok pengguna dengan sikap yang cenderung netral hingga cukup positif, tetapi belum sepenuhnya yakin terhadap nilai yang ditawarkan layanan, khususnya dari sisi harga. Pola ini berkorelasi dengan hasil statistik deskriptif yang memperlihatkan adanya variasi persepsi pada variabel harga dan pengantaran, yang tercermin dari nilai standar deviasi yang relatif lebih tinggi dibandingkan variabel kemudahan penggunaan aplikasi.

Secara integratif, keterkaitan antara tabel statistik deskriptif dan *Initial Cluster Centers* menunjukkan bahwa tingginya rata-rata persepsi kemudahan penggunaan aplikasi tidak secara otomatis diikuti oleh loyalitas pengguna yang seragam. Segmentasi klaster mengungkap bahwa loyalitas cenderung menguat pada kelompok pengguna yang tidak hanya menilai aplikasi mudah digunakan, tetapi juga merasakan kesesuaian harga dan performa pengantaran yang konsisten. Dengan demikian, hasil pengelompokan ini memperkaya pemahaman deskriptif sebelumnya dengan menegaskan adanya heterogenitas pengalaman pengguna yang berimplikasi langsung terhadap tingkat loyalitas layanan *online food delivery*.

Iteration History^a

Iteration	Change in Cluster Centers		
	1	2	3
1	1.202	1.278	1.249
2	.000	.000	.000

a. Convergence achieved due to no or small change in cluster centers. The maximum absolute coordinate change for any center is .000. The current iteration is 2. The minimum distance between initial centers is 3.162.

Tabel *Final Cluster Centers* merepresentasikan posisi akhir pusat klaster setelah proses iterasi *k-means* mencapai kestabilan, sehingga nilai pada setiap variabel mencerminkan pola persepsi responden yang telah terklasifikasi secara optimal. Berbeda dengan pusat klaster awal yang masih bersifat sementara, hasil akhir ini memberikan gambaran yang lebih akurat mengenai segmentasi pengguna layanan *online food delivery* berdasarkan pengalaman dan kecenderungan sikap mereka.

Klaster pertama memperlihatkan penilaian yang sangat tinggi terhadap kemudahan penggunaan aplikasi dengan skor 5, disertai persepsi positif terhadap kesesuaian harga yang berada pada skor 4. Namun demikian, penilaian terhadap kecepatan dan ketepatan pengantaran hanya mencapai skor 3, sementara keinginan untuk terus menggunakan layanan berada pada skor 2. Pola ini menunjukkan bahwa meskipun pengguna dalam klaster ini mengapresiasi kemudahan sistem aplikasi dan menganggap harga relatif sepadan, pengalaman pengantaran yang belum optimal membatasi pembentukan loyalitas jangka panjang. Temuan ini mempertegas hasil statistik deskriptif sebelumnya, yang menunjukkan bahwa loyalitas pengguna memiliki rata-rata lebih rendah dibandingkan persepsi kemudahan penggunaan aplikasi, serta memiliki variasi jawaban yang cukup tinggi.

Klaster kedua menampilkan konfigurasi persepsi yang paling stabil dan seimbang. Kemudahan penggunaan aplikasi tetap memperoleh skor maksimal 5, diikuti oleh kesesuaian harga dan kecepatan serta ketepatan pengantaran yang masing-masing bernilai 4. Kondisi ini berimplikasi langsung pada keinginan untuk terus menggunakan layanan, yang juga berada pada skor 4. Karakteristik klaster ini merepresentasikan kelompok pengguna dengan tingkat kepuasan yang konsisten pada seluruh dimensi layanan, sehingga kecenderungan loyalitas terbentuk secara lebih kuat. Pola tersebut selaras dengan nilai rata-rata deskriptif yang relatif tinggi pada variabel kemudahan penggunaan aplikasi dan kesesuaian harga, serta menegaskan bahwa loyalitas meningkat ketika kualitas layanan dan persepsi harga bergerak secara simultan.

Sementara itu, klaster ketiga menunjukkan pola penilaian yang moderat dan relatif seimbang pada seluruh variabel. Kemudahan penggunaan aplikasi memperoleh skor 4, kesesuaian harga dan kecepatan pengantaran masing-masing berada pada skor 3, sementara keinginan untuk terus menggunakan layanan juga bernilai 3. Klaster ini mencerminkan kelompok pengguna dengan sikap cenderung netral hingga cukup positif, yang tidak mengalami ketidakpuasan signifikan, tetapi juga belum merasakan keunggulan layanan yang cukup kuat untuk mendorong loyalitas tinggi. Kondisi ini berkorelasi dengan hasil statistik deskriptif yang memperlihatkan adanya penyebaran jawaban pada variabel harga, pengantaran, dan loyalitas, sebagaimana tercermin dari nilai standar deviasi yang relatif lebih besar dibandingkan variabel kemudahan penggunaan aplikasi.

Apabila dibandingkan dengan *Initial Cluster Centers*, perubahan nilai pada *Final Cluster Centers* menunjukkan proses penyesuaian persepsi responden menuju pola yang lebih realistis dan homogen dalam masing-masing klaster. Nilai ekstrem pada pusat klaster awal, khususnya pada variabel loyalitas dan kecepatan pengantaran, mengalami pergeseran menuju skor menengah, menandakan bahwa pengalaman responden tidak sepenuhnya berada pada posisi sangat puas atau sangat tidak puas. Secara keseluruhan, integrasi antara statistik deskriptif, pusat klaster awal, dan pusat klaster akhir mengungkap bahwa kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut layanan yang paling konsisten diapresiasi oleh seluruh segmen pengguna, sementara persepsi harga dan kualitas pengantaran berperan sebagai faktor pembeda utama dalam membentuk tingkat loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

Final Cluster Centers			
	Cluster		
	1	2	3
Kemudahan Penggunaan Aplikasi Layanan Online Food Delivery	5	5	4
Kesesuaian Harga dengan Layanan yang Diterima	4	4	3
Kecepatan dan Ketepatan Pengantaran Pesanan	3	4	3
Keinginan untuk Terus Menggunakan Layanan Online Food Delivery	2	4	3

Tabel *Final Cluster Centers* menggambarkan konfigurasi akhir pengelompokan responden setelah proses iterasi analisis kluster mencapai titik konvergensi. Nilai pada masing-masing kluster mencerminkan pola persepsi pengguna layanan *online food delivery* yang telah distabilkan, sehingga mampu merepresentasikan segmentasi responden secara lebih akurat dibandingkan pusat kluster awal.

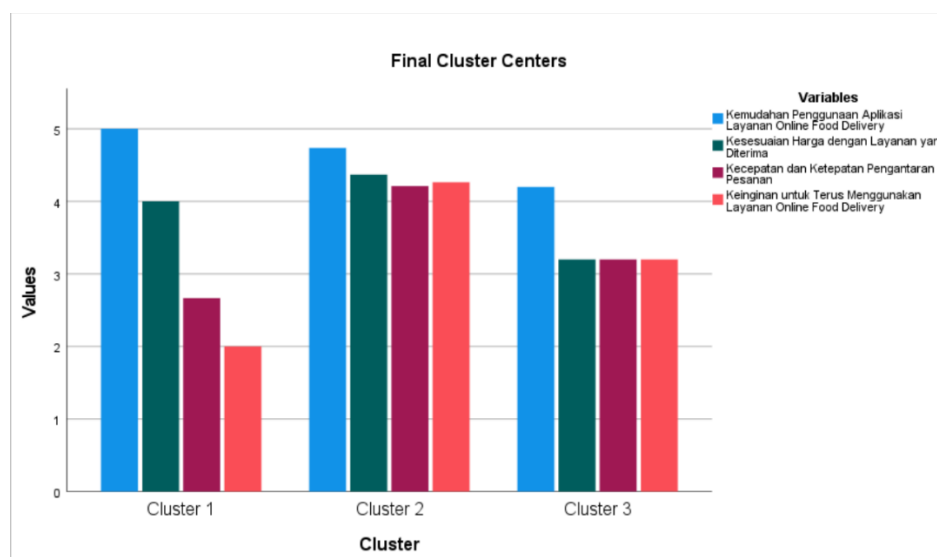
Kluster pertama ditandai oleh penilaian sangat tinggi terhadap kemudahan penggunaan aplikasi dengan skor 5, serta persepsi positif terhadap kesesuaian harga yang berada pada skor 4. Meskipun demikian, kecepatan dan ketepatan pengantaran hanya memperoleh skor 3, dan keinginan untuk terus menggunakan layanan berada pada skor 2. Pola ini mengindikasikan adanya kesenjangan antara kualitas sistem aplikasi dan pengalaman layanan inti, khususnya pada aspek pengantaran, yang pada akhirnya menahan terbentuknya loyalitas pengguna. Temuan ini selaras dengan hasil statistik deskriptif sebelumnya yang menunjukkan bahwa meskipun variabel kemudahan penggunaan aplikasi memiliki nilai rata-rata tertinggi, loyalitas pengguna secara keseluruhan masih berada pada tingkat sedang dan menunjukkan variasi yang cukup besar.

Kluster kedua menunjukkan konfigurasi persepsi yang paling konsisten dan seimbang di antara seluruh kluster. Kemudahan penggunaan aplikasi tetap berada pada skor maksimal 5, sementara kesesuaian harga dan kecepatan serta ketepatan pengantaran masing-masing memperoleh skor 4. Kondisi ini berimplikasi langsung pada keinginan untuk terus menggunakan layanan, yang juga berada pada skor 4. Karakteristik tersebut merepresentasikan kelompok pengguna dengan pengalaman layanan yang relatif utuh, di mana kualitas aplikasi, struktur harga, dan kinerja pengantaran berjalan selaras, sehingga loyalitas pengguna terbentuk secara lebih stabil. Pola ini memperkuat temuan deskriptif yang menunjukkan bahwa persepsi positif terhadap harga dan kualitas layanan berasosiasi dengan kecenderungan loyalitas yang lebih tinggi.

Sementara itu, kluster ketiga memperlihatkan pola persepsi yang moderat dan cenderung netral. Kemudahan penggunaan aplikasi memperoleh skor 4, sedangkan kesesuaian harga dan kecepatan pengantaran masing-masing berada pada skor 3, diikuti oleh keinginan untuk terus menggunakan layanan yang juga bernilai 3. Kluster ini mencerminkan kelompok pengguna yang tidak mengalami ketidakpuasan yang signifikan, tetapi juga belum merasakan keunggulan layanan yang cukup kuat untuk mendorong loyalitas yang lebih tinggi. Kondisi ini sejalan dengan hasil statistik deskriptif yang memperlihatkan penyebaran jawaban pada

variabel harga, pengantaran, dan loyalitas, sebagaimana tercermin dari nilai simpangan baku yang relatif lebih besar dibandingkan variabel kemudahan penggunaan aplikasi.

Apabila dikaitkan dengan *Initial Cluster Centers*, pergeseran nilai pada *Final Cluster Centers* menunjukkan proses penyesuaian persepsi responden menuju pola yang lebih realistis dan seimbang. Nilai-nilai ekstrem pada pusat klaster awal, khususnya pada variabel loyalitas dan kecepatan pengantaran, mengalami moderasi setelah proses iterasi, yang menandakan bahwa pengalaman pengguna tidak sepenuhnya berada pada spektrum sangat puas atau sangat tidak puas. Secara keseluruhan, integrasi antara statistik deskriptif, pusat klaster awal, dan pusat klaster akhir menegaskan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut layanan yang paling konsisten diapresiasi oleh seluruh segmen pengguna, sementara kesesuaian harga dan kinerja pengantaran berperan sebagai faktor diferensial utama yang membentuk variasi tingkat loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.



Berdasarkan tabel Final Cluster Centers, dapat disimpulkan bahwa proses iterasi dalam analisis klaster telah menghasilkan segmentasi responden yang stabil dan merepresentasikan perbedaan persepsi pengguna layanan *online food delivery* secara lebih jelas. Nilai pusat klaster akhir mencerminkan karakteristik dominan masing-masing kelompok responden yang terbentuk berdasarkan kesamaan pola penilaian terhadap kemudahan penggunaan aplikasi, kesesuaian harga, kecepatan dan ketepatan pengantaran, serta keinginan untuk terus menggunakan layanan.

Klaster 1 menunjukkan karakteristik pengguna yang sangat mengapresiasi kemudahan penggunaan aplikasi, ditunjukkan oleh skor tertinggi pada variabel tersebut. Persepsi terhadap kesesuaian harga juga tergolong baik, namun aspek kecepatan dan ketepatan pengantaran serta keinginan untuk terus menggunakan layanan relatif lebih rendah. Pola ini mengindikasikan bahwa meskipun sistem aplikasi dinilai sangat baik, pengalaman layanan inti—khususnya pengantaran—belum sepenuhnya memenuhi harapan pengguna. Kondisi ini berdampak pada rendahnya loyalitas, sehingga klaster ini dapat dikategorikan sebagai pengguna yang puas secara teknis, tetapi belum terikat secara emosional terhadap layanan. Temuan ini konsisten dengan hasil statistik deskriptif yang menunjukkan bahwa variabel kemudahan penggunaan memiliki nilai rata-rata tertinggi, namun tidak secara otomatis diikuti oleh tingkat loyalitas yang tinggi.

Klaster 2 merepresentasikan segmen pengguna dengan persepsi paling positif dan seimbang di antara seluruh klaster. Seluruh variabel memperoleh skor tinggi, termasuk keinginan untuk terus menggunakan layanan. Hal ini menunjukkan bahwa keselarasan antara kualitas aplikasi, harga yang dirasa sesuai, serta pengantaran yang cepat dan tepat mampu membentuk pengalaman layanan yang utuh. Dampaknya, loyalitas pengguna dalam klaster ini terbentuk secara lebih kuat dan stabil. Interpretasi ini memperkuat hasil analisis sebelumnya yang menyatakan bahwa kombinasi antara kualitas layanan dan persepsi harga berperan signifikan dalam mendorong loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

Sementara itu, Klaster 3 memperlihatkan persepsi yang moderat dan cenderung netral pada seluruh variabel. Tidak terdapat penilaian ekstrem, baik sangat tinggi maupun sangat rendah. Pengguna dalam klaster ini dapat dikatakan merasa cukup puas, namun belum merasakan nilai tambah yang kuat dari layanan yang digunakan. Akibatnya, keinginan untuk terus menggunakan layanan berada pada tingkat sedang. Pola ini sejalan dengan hasil statistik deskriptif yang menunjukkan variasi jawaban yang relatif besar pada variabel harga, pengantaran, dan loyalitas, yang menandakan heterogenitas pengalaman pengguna dalam segmen ini.

Jika dikaitkan dengan Initial Cluster Centers, perubahan nilai menuju Final Cluster Centers menunjukkan bahwa persepsi responden mengalami penyesuaian menuju kondisi yang lebih realistis setelah proses iterasi. Nilai-nilai ekstrem pada pusat klaster awal mengalami moderasi, terutama pada variabel loyalitas dan kecepatan pengantaran, yang mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna bersifat beragam dan tidak sepenuhnya berada pada kondisi sangat puas maupun sangat tidak puas. Secara keseluruhan, hasil ini menegaskan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut yang paling konsisten diapresiasi oleh seluruh klaster, sedangkan kesesuaian harga dan kinerja pengantaran menjadi faktor pembeda utama yang menentukan variasi tingkat loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

ANOVA						
	Cluster		Error		F	Sig.
	Mean Square	df	Mean Square	df		
Kemudahan Penggunaan Aplikasi Layanan Online Food Delivery	.758	2	.187	24	4.056	.030
Kesesuaian Harga dengan Layanan yang Diterima	2.723	2	.301	24	9.050	.001
Kecepatan dan Ketepatan Pengantaran Pesanan	4.391	2	.609	24	7.207	.004
Keinginan untuk Terus Menggunakan Layanan Online Food Delivery	7.795	2	.520	24	14.985	<.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.						

Tabel **ANOVA** digunakan untuk menguji sejauh mana masing-masing variabel mampu membedakan responden ke dalam klaster yang terbentuk. Meskipun uji F pada analisis klaster bersifat deskriptif, nilai signifikansi yang dihasilkan tetap memberikan gambaran kekuatan perbedaan antar klaster pada setiap variabel yang dianalisis.

Berdasarkan hasil ANOVA, seluruh variabel menunjukkan nilai **signifikansi < 0,05**, yang mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan rata-rata yang nyata antar klaster untuk setiap variabel. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel yang digunakan memiliki kontribusi dalam membentuk segmentasi responden layanan *online food delivery*.

Variabel **kemudahan penggunaan aplikasi layanan online food delivery** memiliki nilai F sebesar 4,056 dengan signifikansi 0,030. Hasil ini menunjukkan bahwa meskipun variabel tersebut dinilai tinggi oleh seluruh klaster, tetap terdapat perbedaan persepsi yang signifikan antar klaster. Temuan ini sejalan dengan tabel **Final Cluster Centers**, di mana klaster 1 dan klaster 2 menunjukkan skor yang sangat tinggi, sedangkan klaster 3 berada pada tingkat yang sedikit lebih rendah. Hal ini menegaskan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut yang secara umum diapresiasi pengguna, namun intensitas penilaiannya tetap berkontribusi dalam membedakan segmen pengguna.

Variabel **kesesuaian harga dengan layanan yang diterima** memiliki nilai F sebesar 9,050 dan signifikansi 0,001, yang menunjukkan perbedaan antar klaster yang lebih kuat dibandingkan variabel kemudahan penggunaan. Keterkaitan dengan Final Cluster Centers terlihat jelas, di mana klaster 2 memiliki persepsi harga paling positif, klaster 1 berada pada tingkat menengah, dan klaster 3 cenderung moderat. Hal ini menegaskan bahwa persepsi harga berperan sebagai faktor diferensial penting dalam pembentukan klaster pengguna.

Selanjutnya, variabel **kecepatan dan ketepatan pengantaran pesanan** menunjukkan nilai F sebesar 7,207 dengan signifikansi 0,004. Hasil ini mengindikasikan bahwa aspek pengantaran secara signifikan membedakan karakteristik setiap klaster. Pada tabel Final Cluster Centers, klaster 2 menilai aspek pengantaran lebih baik dibandingkan klaster lainnya, sementara klaster 1 menunjukkan penilaian yang relatif lebih rendah. Perbedaan ini memperkuat temuan bahwa kualitas layanan inti, khususnya pengantaran, menjadi penentu variasi pengalaman pengguna.

Variabel **keinginan untuk terus menggunakan layanan online food delivery** memiliki nilai F tertinggi, yaitu 14,985 dengan tingkat signifikansi < 0,001. Hal ini menunjukkan bahwa loyalitas pengguna merupakan variabel yang paling kuat dalam membedakan klaster. Keterkaitan dengan Final Cluster Centers tampak jelas, di mana klaster 2 menunjukkan tingkat loyalitas yang tinggi, klaster 3 berada pada tingkat sedang, dan klaster 1 memiliki loyalitas paling rendah. Dengan demikian, loyalitas menjadi refleksi akhir dari akumulasi persepsi pengguna terhadap kualitas aplikasi, harga, dan pengantaran.

Secara keseluruhan, hasil ANOVA memperkuat interpretasi **Final Cluster Centers** dengan menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki peran signifikan dalam membedakan segmen pengguna. Namun, variabel **kesesuaian harga, kecepatan pengantaran, dan keinginan untuk terus menggunakan layanan** muncul sebagai faktor pembeda yang paling dominan. Temuan ini menegaskan bahwa meskipun kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut dasar yang relatif seragam diapresiasi oleh pengguna, variasi pada kualitas layanan dan persepsi nilai yang diterima menjadi penentu utama dalam pembentukan loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

Number of Cases in
each Cluster

Cluster	1	3.000
	2	19.000
	3	5.000
Valid		27.000
Missing		.000

Interpretasi Hasil ANOVA dan Keterkaitannya dengan Segmentasi Klaster

Tabel ANOVA digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana setiap variabel mampu membedakan responden ke dalam klaster yang terbentuk. Walaupun uji F dalam analisis klaster bersifat deskriptif dan tidak dimaksudkan untuk pengujian hipotesis inferensial, nilai signifikansi yang dihasilkan tetap memberikan indikasi kuat mengenai **derajat perbedaan karakteristik antar klaster**.

Berdasarkan hasil ANOVA, seluruh variabel menunjukkan nilai signifikansi di bawah 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa **terdapat perbedaan rata-rata yang nyata antar klaster untuk setiap variabel**, sehingga seluruh variabel yang digunakan terbukti relevan dan berkontribusi dalam pembentukan segmentasi responden layanan *online food delivery*. Dengan kata lain, klaster yang terbentuk bukanlah hasil pengelompokan acak, melainkan mencerminkan perbedaan persepsi dan perilaku pengguna yang jelas.

Keterkaitan Masing-Masing Variabel dengan Karakteristik Klaster

Variabel kemudahan penggunaan aplikasi memiliki nilai F sebesar 4,056 dengan tingkat signifikansi 0,030. Nilai F yang relatif lebih rendah dibanding variabel lain menunjukkan bahwa meskipun variabel ini signifikan, daya pembeda antar klaster tidak sekuat variabel lainnya. Hal ini konsisten dengan hasil *Final Cluster Centers*, di mana seluruh klaster memberikan penilaian yang tinggi terhadap kemudahan penggunaan aplikasi. Klaster 1 dan klaster 2 menilai aspek ini sangat positif, sementara klaster 3 sedikit lebih rendah. Temuan ini menegaskan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi merupakan atribut dasar (basic attribute) yang secara umum telah terpenuhi, namun perbedaan intensitas penilaian tetap berkontribusi dalam membedakan segmen pengguna.

Selanjutnya, variabel kesesuaian harga dengan layanan yang diterima menunjukkan nilai F sebesar 9,050 dengan signifikansi 0,001. Nilai ini mengindikasikan bahwa persepsi harga memiliki kemampuan pembeda yang lebih kuat dibandingkan kemudahan penggunaan. Keterkaitan dengan *Final Cluster Centers* terlihat jelas, di mana klaster 2 memiliki persepsi harga paling positif, klaster 1 berada pada tingkat menengah, dan klaster 3 menunjukkan penilaian yang lebih moderat. Pola ini menunjukkan bahwa persepsi nilai (value for money) menjadi faktor penting yang membedakan karakteristik pengguna antar klaster.

Variabel kecepatan dan ketepatan pengantaran pesanan juga menunjukkan perbedaan yang signifikan antar klaster, dengan nilai F sebesar 7,207 dan signifikansi 0,004. Pada *Final Cluster Centers*, klaster 2 kembali menampilkan penilaian paling tinggi terhadap aspek pengantaran, sementara klaster 1 menunjukkan penilaian yang relatif lebih rendah. Temuan ini

menegaskan bahwa kualitas layanan inti, khususnya pada tahap pengantaran, memainkan peran penting dalam membentuk pengalaman pengguna yang berbeda di setiap klaster.

Variabel keinginan untuk terus menggunakan layanan online food delivery memiliki nilai F tertinggi, yaitu 14,985 dengan tingkat signifikansi $< 0,001$. Hal ini menunjukkan bahwa loyalitas pengguna merupakan variabel paling kuat dalam membedakan klaster. Keterkaitannya dengan *Final Cluster Centers* sangat jelas, di mana klaster 2 menunjukkan tingkat loyalitas yang tinggi, klaster 3 berada pada tingkat sedang, dan klaster 1 memiliki loyalitas paling rendah. Pola ini menunjukkan bahwa loyalitas merupakan hasil akhir dari akumulasi persepsi pengguna terhadap kemudahan aplikasi, kesesuaian harga, dan kualitas pengantaran.

Kesimpulan Interpretatif

Secara keseluruhan, hasil ANOVA memperkuat interpretasi *Final Cluster Centers* dengan menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki peran signifikan dalam membedakan segmen pengguna layanan *online food delivery*. Namun, kesesuaian harga, kecepatan pengantaran, dan keinginan untuk terus menggunakan layanan muncul sebagai faktor pembeda yang paling dominan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun kemudahan penggunaan aplikasi telah menjadi standar yang relatif seragam dan diapresiasi oleh seluruh pengguna, variasi dalam kualitas layanan dan persepsi nilai yang diterima menjadi faktor utama yang menentukan tingkat loyalitas dan membentuk segmentasi pengguna. Dengan demikian, klaster yang terbentuk merepresentasikan perbedaan tingkat kepuasan dan loyalitas pengguna, bukan sekadar perbedaan penilaian terhadap aspek teknis aplikasi.

KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis segmentasi pengguna layanan *online food delivery* berdasarkan kualitas layanan, persepsi harga, dan loyalitas pengguna dengan menggunakan pendekatan analisis klaster dan uji ANOVA. Berdasarkan hasil analisis terhadap 27 responden, dapat disimpulkan bahwa pengguna layanan *online food delivery* bersifat heterogen dan dapat dikelompokkan ke dalam tiga klaster dengan karakteristik persepsi dan tingkat loyalitas yang berbeda.

Hasil statistik deskriptif menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan aplikasi merupakan aspek yang paling konsisten diapresiasi oleh seluruh responden, dengan tingkat penilaian yang sangat tinggi dan variasi jawaban yang rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa secara umum penyedia layanan *online food delivery* telah berhasil memenuhi ekspektasi pengguna pada aspek sistem dan antarmuka aplikasi. Namun demikian, persepsi terhadap kesesuaian harga, kecepatan dan ketepatan pengantaran, serta loyalitas pengguna menunjukkan variasi yang lebih besar, yang mencerminkan perbedaan pengalaman layanan di antara pengguna.

Analisis klaster K-Means menghasilkan tiga segmen pengguna yang memiliki pola persepsi yang berbeda. Klaster pertama merepresentasikan pengguna yang sangat mengapresiasi kemudahan penggunaan aplikasi, namun memiliki pengalaman pengantaran yang kurang optimal sehingga tingkat loyalitasnya relatif rendah. Klaster kedua menunjukkan persepsi yang paling positif dan seimbang pada seluruh variabel, yang berdampak pada terbentuknya loyalitas

pengguna yang tinggi dan stabil. Sementara itu, klaster ketiga mencerminkan pengguna dengan persepsi moderat dan cenderung netral, di mana kepuasan dan loyalitas berada pada tingkat sedang.

Hasil uji ANOVA memperkuat temuan analisis klaster dengan menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki perbedaan rata-rata yang signifikan antar klaster. Variabel keinginan untuk terus menggunakan layanan (loyalitas pengguna) memiliki nilai F tertinggi, sehingga menjadi faktor pembeda paling kuat antar klaster, diikuti oleh kesesuaian harga dan kecepatan serta ketepatan pengantaran. Temuan ini menegaskan bahwa loyalitas pengguna merupakan hasil akumulasi dari persepsi terhadap kualitas layanan inti dan nilai yang dirasakan, bukan semata-mata ditentukan oleh kemudahan penggunaan aplikasi.

Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa meskipun kemudahan penggunaan aplikasi telah menjadi atribut dasar yang relatif seragam diapresiasi oleh pengguna, variasi dalam kualitas pengantaran dan persepsi harga memainkan peran yang lebih dominan dalam membentuk segmentasi dan loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

REKOMENDASI

Bagi penyedia layanan *online food delivery*, hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya fokus tidak hanya pada pengembangan sistem aplikasi, tetapi juga pada peningkatan kualitas layanan inti, khususnya kecepatan dan ketepatan pengantaran. Penyedia layanan disarankan untuk memperbaiki manajemen operasional pengantaran, seperti optimalisasi penugasan mitra pengemudi dan peningkatan sistem pelacakan pesanan, guna menciptakan pengalaman layanan yang lebih konsisten dan andal.

Selain itu, persepsi kesesuaian harga terbukti menjadi faktor pembeda yang signifikan antar segmen pengguna. Oleh karena itu, penyedia layanan perlu memastikan bahwa struktur harga, biaya tambahan, serta promosi yang ditawarkan mencerminkan nilai yang dirasakan pengguna. Transparansi harga dan penawaran yang relevan dengan kebutuhan segmen tertentu dapat menjadi strategi efektif untuk meningkatkan kepuasan dan loyalitas pengguna.

Bagi pengelola pemasaran, segmentasi klaster yang dihasilkan dalam penelitian ini dapat dimanfaatkan sebagai dasar dalam merancang strategi pemasaran yang lebih terarah. Pendekatan yang berbeda dapat diterapkan pada masing-masing klaster, misalnya strategi retensi untuk klaster dengan loyalitas rendah dan strategi penghargaan atau personalisasi layanan untuk klaster dengan loyalitas tinggi.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan untuk menggunakan jumlah responden yang lebih besar dan cakupan wilayah yang lebih luas agar hasil segmentasi dapat digeneralisasikan secara lebih kuat. Penelitian lanjutan juga dapat menambahkan variabel lain, seperti kualitas layanan mitra restoran, promosi, atau kepercayaan pengguna, guna memperoleh pemahaman yang lebih komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi loyalitas pengguna layanan *online food delivery*.

DAFTAR PUSTAKA

- Elsiana, M., & Maradona, A. F. (2024). *Service Quality and Customer Loyalty in the Online Food Delivery Service Industry*. 5(1), 2-8.
- Hernando, H. (2021). *Loyalty among online food delivery customers : Extended scale of e-service quality*. 20, 167-174.

- Ilham, R. (2018). *IMPROVE QUALITY OF E-LOYALTY IN ONLINE FOOD DELIVERY SERVICES : A CASE OF INDONESIA*. 96(15), 4760-4769.
- Kunadi, E. F., Wuisan, D. S. S., Pelita, U., & Tangerang, H. (2021). *LOYALTY PENGGUNA GOFOOD INDONESIA YANG DIMEDIASI OLEH PERCEIVED VALUE DAN CUSTOMER SATISFACTION*. 8(1).
- Lestari, R., Pradani, T., & Digdowiseiso, K. (2016). *The Effects of Price Perceptions , Food Quality , and Menu Variations on Ordering Decisions and Their Impact on Customer Loyalty in Online Culinary Products*. 1518-1527.