

Pengaruh Gamifikasi dan Fitur Keamanan Aplikasi terhadap Loyalitas melalui *Switching barrier* pada Pengguna Grab Batam

M. Alvarezi¹, Bambang Hendrawan²

varel.alvare@gmail.com¹, benks@polibatam.ac.id²

Program Studi Administrasi Bisnis Terapan, Politeknik Negeri Batam

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas pelanggan dengan switching barrier sebagai mediator pada pengguna Grab di Kota Batam. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan 120 responden yang dipilih melalui purposive sampling dan dianalisis menggunakan PLS-SEM. Hasil menunjukkan bahwa pengaruh langsung gamifikasi terhadap loyalitas tidak signifikan ($\beta = 0,139$; $p = 0,125$), sedangkan fitur keamanan aplikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas ($\beta = 0,365$; $p < 0,001$). Gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi juga berpengaruh positif dan signifikan terhadap switching barrier, yang selanjutnya berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas. Pengaruh tidak langsung gamifikasi terhadap loyalitas melalui switching barrier signifikan ($\beta = 0,170$; $p = 0,003$), dengan pola indirect-only mediation dan VAF sebesar 55,02%. Pengaruh tidak langsung fitur keamanan aplikasi juga signifikan ($\beta = 0,115$; $p = 0,023$), dengan pola complementary mediation dan VAF sebesar 23,96%. Model menjelaskan 27,9% variasi switching barrier dan 52,8% variasi loyalitas pelanggan. Temuan ini menunjukkan peran switching barrier dalam menyalurkan pengaruh gamifikasi terhadap loyalitas, sedangkan keamanan aplikasi mendukung loyalitas secara langsung maupun tidak langsung. Implikasinya, Grab perlu mempertahankan keamanan aplikasi serta manfaat gamifikasi yang bernilai bagi pengguna.

Kata kunci: Gamifikasi; Fitur Keamanan Aplikasi; Switching Barrier; Loyalitas Pelanggan; Grab.

Abstract

This study examines the effects of gamification and application security features on customer loyalty, with switching barriers as a mediator among Grab users in Batam City. A quantitative approach was employed, involving 120 respondents selected through purposive sampling and analyzed using PLS-SEM. The results indicate that gamification has no significant direct effect on customer loyalty ($\beta = 0.139$; $p = 0.125$), whereas application security features have a positive and significant direct effect ($\beta = 0.365$; $p < 0.001$). Both gamification and application security features positively and significantly affect switching barriers, which subsequently have a positive and significant effect on loyalty. The indirect effect of gamification on loyalty through switching barriers is significant ($\beta = 0.170$; $p = 0.003$), demonstrating indirect-only mediation with a Variance Accounted For (VAF) value of 55.02%. The indirect effect of application security features is also significant ($\beta = 0.115$; $p = 0.023$), demonstrating complementary mediation with a VAF value of 23.96%. The model explains 27.9% of the variance in switching barriers and 52.8% in customer loyalty. These findings highlight the mediating role of switching barriers in the relationship between gamification and loyalty, while application security supports loyalty both directly and indirectly. The practical implications suggest that Grab should maintain application security and provide valuable gamification benefits.

Keywords: Gamification; Application Security Features; Switching Barriers; Customer Loyalty; Grab.

1. Pendahuluan

Layanan *ride-hailing* berkembang menjadi bagian dari mobilitas perkotaan di Asia Tenggara karena menawarkan akses perjalanan melalui aplikasi yang fleksibel dan mudah dijangkau. Di Indonesia, perkembangan layanan ini diikuti persaingan antara Gojek, Grab, Maxim, dan inDrive sehingga pengguna memiliki semakin banyak alternatif dan lebih mudah membandingkan layanan antarpelaku. Dalam situasi tersebut, perusahaan tidak hanya menghadapi tuntutan memperluas penggunaan, tetapi juga mempertahankan pelanggan di tengah pilihan layanan yang tersedia (Amri dkk., 2024; Chalermpong dkk., 2023).

Posisi Grab memperlihatkan perbedaan antara kekuatan merek dan aktivitas pasar. Data Top Brand Index kategori jasa transportasi online tahun 2022–2026 menunjukkan Grab tetap berada pada posisi kedua, dengan kecenderungan indeks menurun hingga 2025 lalu mengalami pemulihan pada 2026 (Top Brand Award, 2026). Di sisi lain, ABI Research (2026) mencatat pangsa Gross Merchandise Value (GMV) Grab di Indonesia pada semester I 2025 sebesar 50,1%, lebih tinggi dibandingkan Gojek sebesar 41,5%. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa Top Brand Index dan pangsa transaksi dinilai berbeda, sehingga posisi transaksi belum tentu menetapkan posisi brand yang kuat bagi pelanggan. Grab juga menawarkan fleksibilitas pembayaran melalui QRIS, di mana pelanggan dapat membayar tarif perjalanan menggunakan aplikasi pembayaran digital yang mendukung QRIS. Penggunaan sistem pembayaran digital tersebut semakin relevan di Kota Batam yang memiliki aktivitas transaksi QRIS cukup tinggi. Bank Indonesia (2025) mencatat 630.958 merchant QRIS di Kepulauan Riau, dengan 81,82% berada di Kota Batam, serta 544.542 pengguna QRIS. Tingginya penggunaan QRIS tersebut menunjukkan bahwa masyarakat di wilayah penelitian telah terbiasa menggunakan pembayaran digital. Kondisi ini membuat aspek keamanan transaksi semakin relevan dalam penggunaan aplikasi Grab.

Tabel 1. TopBrand Index Kategori Jasa Transportasi Online Tahun 2022-2026

No	Nama Brand	2022	2023	2024	2025	2026
1	Gojek	54.7%	55.0%	62.0%	62.6%	60.6%
2	Grab	36.7%	35.3%	31.6%	29.7%	31.5%
3	Maxim	-	-	2.8%	2.3%	4.8%
4	inDrive	-	-	-	1.8%	2.1%

Sumber : Top Brand Award (2022–2026)

Dalam perspektif pemasaran, loyalitas pelanggan berkaitan dengan upaya mempertahankan hubungan setelah transaksi dan mendorong keberlanjutan penggunaan layanan (Kotler & Keller, 2016; Morgan & Hunt, 1994). Penelitian ini menilai gamifikasi melalui daya tarik penghargaan yang diperoleh, sistem poin yang memberi manfaat, tantangan yang mendorong partisipasi, serta kesenangan saat menggunakan fitur Hermanto & Siagian (2026). Fitur keamanan aplikasi diukur melalui perlindungan data dari penyalahgunaan, rasa aman saat bertransaksi, dan kerahasiaan informasi pribadi (Almaiah dkk., 2023). *Switching barrier* mencakup pengorbanan ketika berpindah layanan, usaha mempelajari aplikasi lain, serta potensi kehilangan manfaat dari penyedia layanan (Ramadania dkk., 2023). Loyalitas tercermin dalam komitmen tetap menggunakan Grab, kesediaan merekomendasikannya, dan kecenderungan meningkatkan penggunaan (Katili dkk., 2024). Indeks tersebut menjadi dasar pengujian hubungan gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi dengan loyalitas melalui *switching barrier* pada pengguna Grab di Kota Batam.

Sejumlah penelitian terdahulu telah membahas gamifikasi, keamanan digital, *switching barrier*, *customer engagement*, *trust*, *continuance usage*, dan loyalitas pada berbagai platform digital serta layanan *ride-hailing*, tetapi konteks, susunan variabel, dan mekanisme yang diuji belum sepenuhnya sama dengan model penelitian ini (Ansori & Nugroho, 2024; Bitrián dkk., 2021; Hermanto & Siagian, 2026; Ramadania dkk., 2023; Yuliawan dkk., 2025). Ruang tersebut menunjukkan kebutuhan untuk menguji gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi secara bersamaan terhadap loyalitas dengan *switching barrier* sebagai mediator pada pengguna Grab di Kota Batam. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas pelanggan, pengaruh keduanya terhadap *switching barrier*, pengaruh *switching barrier* terhadap loyalitas, serta peran *switching barrier* dalam memediasi kedua hubungan tersebut.

2. Kajian Teori, Kajian Literatur, Pengembangan Hipotesis

Manajemen pemasaran ialah penekanan pada penciptaan nilai sekaligus upaya memperoleh, mempertahankan, dan mengembangkan pelanggan (Kotler & Keller, 2016). Dalam layanan berbasis aplikasi, pengalaman pelanggan berlangsung sebelum, selama, dan setelah transaksi. Customer journey diposisikan membantu memahami proses tersebut, sedangkan relationship marketing berperan menekankan pentingnya menjaga hubungan pertukaran agar tetap

berlanjut (Lemon & Verhoef, 2016; Morgan & Hunt, 1994). Perspektif tersebut menjadi dasar untuk memahami loyalitas pelanggan Grab setelah penggunaan layanan.

Gamifikasi merupakan penerapan elemen permainan dalam konteks nonpermainan untuk membentuk pengalaman dan partisipasi pengguna (Yuliawan dkk., 2025). Pengukurannya dalam penelitian ini mengadaptasi empat indeks dari Hermanto & Siagian (2026). Daya tarik penghargaan (*reward attractiveness*) menunjukkan penilaian pengguna terhadap manfaat penghargaan yang ditawarkan. Sistem poin (*point system*) berkaitan dengan pemberian dan pemanfaatan poin dari aktivitas pengguna. Tantangan (*challenge*) merujuk pada misi yang mendorong pengguna berpartisipasi dalam aplikasi. Kesenangan penggunaan (*enjoyment*) menunjukkan perasaan senang ketika berinteraksi dengan fitur gamifikasi. Keempat indikator tersebut digunakan untuk menilai pengalaman pengguna terhadap fitur gamifikasi Grab.

Fitur keamanan aplikasi dalam penelitian ini dinilai melalui persepsi pengguna terhadap perlindungan yang dirasakan saat menggunakan Grab. Berdasarkan pembahasan *perceived security* oleh Almaiah dkk. (2023), peneliti mengembangkan tiga indeks. Keamanan data dan informasi mencakup perlindungan dari akses atau penyalahgunaan oleh pihak yang tidak berwenang. Keamanan transaksi berkaitan dengan rasa aman selama proses pembayaran melalui aplikasi. Perlindungan privasi pengguna merujuk pada terjaganya kerahasiaan identitas dan informasi pribadi. Ketiganya merupakan pengembangan operasional peneliti sesuai konteks Grab, sehingga pengukuran menggambarkan persepsi pengguna atas keamanan aplikasi.

Switching barrier merupakan hambatan yang dirasakan ketika pelanggan mempertimbangkan perpindahan ke penyedia layanan lain. Penelitian ini mengadaptasi *transaction cost*, *learning cost*, dan *artificial cost* dari Ramadania dkk. (2023). *Transaction cost* mencakup waktu, usaha, atau manfaat transaksi yang dikorbankan ketika berpindah, seperti penyesuaian akun dan metode pembayaran. *Learning cost* berkaitan dengan kebutuhan mempelajari fitur, prosedur, dan kebiasaan penggunaan aplikasi baru. *Artificial cost* merujuk pada hambatan yang terbentuk dari program atau manfaat khusus penyedia layanan, seperti keuntungan yang berpotensi hilang setelah berpindah. Ketiganya menjelaskan konsekuensi perpindahan yang dipertimbangkan pengguna Grab.

Loyalitas pelanggan menunjukkan kecenderungan mempertahankan hubungan dengan penyedia layanan. Pengukuran dalam penelitian ini diadaptasi dari tiga aspek yang tercermin dalam tiga butir pertama Katili dkk. (2024). Komitmen penggunaan menggambarkan kesediaan

terus menggunakan Grab dan menjadikannya pilihan untuk memenuhi kebutuhan layanan. Ketersediaan merekomendasikan mencakup kemauan menyarankan Grab kepada orang lain serta menceritakan pengalaman positif. Peningkatan intensitas penggunaan menunjukkan kecenderungan menggunakan layanan lebih sering. Ketiga indikator tersebut menjadi dasar penyusunan pernyataan yang disesuaikan dengan pengalaman pengguna Grab, dengan loyalitas tetap dianalisis sebagai satu variabel.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa gamifikasi dapat bekerja melalui mekanisme yang berbeda. Bitrián dkk. (2021) mengaitkan gamifikasi dengan customer engagement, sedangkan Yuliawan dkk. (2025) menempatkan customer engagement sebagai mediator dan *switching cost* sebagai moderator pada mobile-commerce. Hermanto & Siagian (2026) menemukan bahwa gamifikasi berpengaruh terhadap loyalitas pengguna Shopee dengan user engagement sebagai mediator. Perbedaan posisi variabel tersebut menunjukkan bahwa hubungan gamifikasi dengan loyalitas belum tersentuh dan hanya memiliki satu pola penjelasan.

Pada aspek keamanan, Almaiah dkk. (2023) menemukan bahwa *perceived security* berpengaruh terhadap *perceived trust* pada aplikasi mobile banking, sedangkan Ansori & Nugroho (2024) menunjukkan hubungan keamanan, kepercayaan, dan *continuance usage* pada pembayaran digital. Temuan tersebut memberikan dasar untuk menilai keamanan dalam penggunaan layanan digital, tetapi belum menjelaskan secara langsung hubungan fitur keamanan aplikasi dengan loyalitas melalui *switching barrier* pada pengguna Grab.

Temuan mengenai *switching barrier* juga belum konsisten. Ramadania dkk. (2023) tidak menemukan pengaruh signifikan *switching barrier* terhadap loyalitas pengguna Gojek, sedangkan Ha dkk. (2023) menemukan bahwa biaya perpindahan berkaitan dengan loyalitas dan dapat berperan sebagai mediator pada konteks layanan lain. Perbedaan objek, susunan variabel, dan mekanisme tersebut menjadi dasar bagi penelitian ini untuk menguji gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas melalui *switching barrier* pada pengguna Grab di Kota Batam.

Gamifikasi terhadap Loyalitas Pelanggan

Penghargaan, poin, tantangan, dan kesenangan dalam gamifikasi dapat memberikan pengalaman yang lebih menarik bagi pengguna dan mendorong keterikatan terhadap suatu platform. Hermanto & Siagian (2026) menemukan bahwa gamifikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan pada pengguna Shopee. Selain itu, Yuliawan dkk. (2025)

menunjukkan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dan mengurangi kecenderungan berpindah pada platform m-commerce. Temuan tersebut menunjukkan bahwa manfaat yang diperoleh melalui gamifikasi dapat menjadi salah satu faktor yang mendorong pengguna mempertahankan hubungannya dengan suatu platform

H1: Gamifikasi diduga berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan pengguna Grab di Kota Batam.

Fitur Keamanan Aplikasi terhadap Loyalitas Pelanggan

Perlindungan data, keamanan transaksi, dan privasi pengguna menjadi bagian penting dalam membentuk rasa aman selama penggunaan layanan digital. Almaiah dkk. (2023) menunjukkan bahwa *perceived security* berperan dalam meningkatkan kepercayaan dan penerimaan penggunaan aplikasi digital. Pada konteks ride-hailing, Ricardianto dkk. (2024) menemukan bahwa *perceived safety* berpengaruh positif dan signifikan terhadap attitudinal loyalty. Temuan tersebut menunjukkan bahwa rasa aman dalam penggunaan layanan dapat memperkuat kecenderungan pengguna untuk mempertahankan hubungan dengan penyedia layanan. Berdasarkan temuan tersebut, fitur keamanan aplikasi diperkirakan berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan.

H2: Fitur keamanan aplikasi diduga berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan pengguna Grab di Kota Batam.

Gamifikasi terhadap *Switching barrier*

Manfaat gamifikasi seperti poin, penghargaan, dan keuntungan tertentu dapat menjadi sesuatu yang dipertimbangkan pengguna ketika akan berpindah ke layanan lain. Ramadania dkk. (2023) menjelaskan *switching barrier* melalui *transaction cost*, *learning cost*, dan *artificial cost*, yang mencerminkan berbagai pengorbanan maupun manfaat yang berpotensi hilang ketika pelanggan berpindah layanan. Sementara itu, Yuliawan dkk. (2025) menemukan bahwa gamifikasi berpengaruh negatif terhadap *switching behavior*, serta menunjukkan bahwa *switching cost* berperan dalam memperkuat hambatan terhadap perpindahan pengguna. Temuan tersebut memberikan dasar bahwa manfaat yang terbentuk melalui gamifikasi dapat meningkatkan pertimbangan pengguna untuk tetap menggunakan layanan yang sama.

H3: Gamifikasi diduga berpengaruh positif terhadap *switching barrier* pengguna Grab di Kota Batam.

Fitur Keamanan Aplikasi terhadap *Switching barrier*

Keamanan data, transaksi, dan privasi membentuk pengalaman serta rasa aman pengguna selama menggunakan layanan digital. Almaiah dkk. (2023) menunjukkan bahwa *perceived security* berperan positif dalam penerimaan dan kepercayaan pengguna terhadap aplikasi digital. Sementara itu, Ramadania dkk. (2023) menjelaskan *switching barrier* melalui biaya transaksi, biaya pembelajaran, dan manfaat yang dapat hilang ketika pelanggan berpindah layanan. Pengguna yang telah terbiasa dengan mekanisme keamanan, pengaturan akun, dan prosedur transaksi pada Grab diperkirakan memerlukan penyesuaian ketika beralih ke layanan lain. Kondisi tersebut dapat meningkatkan hambatan perpindahan.

H4: Fitur keamanan aplikasi diduga berpengaruh positif terhadap *switching barrier* pengguna Grab di Kota Batam.

***Switching barrier* terhadap Loyalitas Pelanggan**

Switching barrier mencerminkan biaya, usaha, serta manfaat yang berpotensi hilang ketika pelanggan berpindah ke penyedia layanan lain. Ha dkk. (2023) menjelaskan bahwa *switching cost* dapat menghambat perpindahan pelanggan dan mendukung keberlanjutan hubungan dengan penyedia layanan. Namun, Ramadania dkk. (2023) tidak menemukan pengaruh signifikan *switching barrier* terhadap loyalitas pada pengguna layanan ride-hailing di Indonesia. Perbedaan temuan tersebut menunjukkan bahwa hubungan antara hambatan perpindahan dan loyalitas masih perlu diuji kembali pada konteks pengguna Grab di Kota Batam.

H5: *Switching barrier* diduga berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan pengguna Grab di Kota Batam.

Peran *Switching barrier* pada Hubungan Gamifikasi dan Loyalitas Pelanggan

Gamifikasi dapat memengaruhi loyalitas pelanggan tidak hanya secara langsung, tetapi juga melalui mekanisme yang terbentuk selama pengalaman pengguna. Hermanto dan Siagian (2026) menunjukkan bahwa gamifikasi dapat meningkatkan loyalitas melalui peran mediasi user engagement, sedangkan Yuliawan dkk. (2025) menemukan bahwa gamifikasi berkaitan dengan menurunnya kecenderungan pengguna untuk berpindah serta menunjukkan peran *switching cost* dalam perilaku perpindahan. Ha dkk. (2023) juga menjelaskan bahwa *switching cost* dapat berperan sebagai mekanisme mediasi yang menghambat perpindahan dan mendukung loyalitas

pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut, manfaat gamifikasi yang telah diperoleh pengguna diperkirakan dapat meningkatkan *switching barrier*, yang selanjutnya mendorong loyalitas terhadap layanan yang digunakan.

H6: *Switching barrier* diduga memediasi pengaruh gamifikasi terhadap loyalitas pelanggan pengguna Grab di Kota Batam.

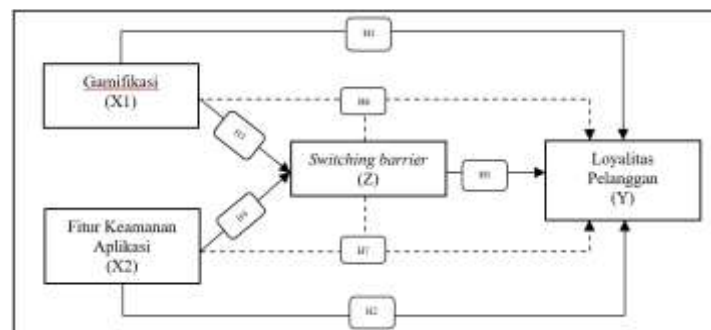
Peran *Switching barrier* pada Hubungan Fitur Keamanan Aplikasi dan Loyalitas Pelanggan

Fitur keamanan aplikasi berkaitan dengan perlindungan data, keamanan transaksi, dan privasi pengguna selama menggunakan layanan. Almaiah dkk. (2023) menunjukkan bahwa *perceived security* menjadi salah satu faktor penting dalam keputusan pengguna untuk menggunakan aplikasi. Sementara itu, Ha dkk. (2023) menjelaskan bahwa familiaritas pelanggan terhadap prosedur penyedia layanan dapat membentuk *switching cost*, sedangkan *switching cost* dapat menghambat perpindahan dan berkaitan dengan loyalitas pelanggan. Berdasarkan temuan tersebut, pengalaman keamanan yang telah dikenal pengguna diperkirakan dapat meningkatkan *switching barrier*, yang selanjutnya mendorong loyalitas pelanggan.

H7: *Switching barrier* diduga memediasi pengaruh fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas pelanggan pengguna Grab di Kota Batam.

Kerangka Berpikir

Hubungan gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi dengan loyalitas pelanggan melalui *switching barrier* dirangkum dalam kerangka berpikir pada Gambar 1.



Gambar 1. Kerangka Berpikir Penelitian

Sumber: Dikembangkan oleh peneliti (2026).

Kerangka berpikir menggambarkan gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi sebagai variabel bebas, *switching barrier* sebagai variabel mediasi, dan loyalitas pelanggan sebagai

variabel terikat. Model menguji lima hubungan langsung serta dua hubungan tidak langsung melalui *switching barrier*.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei pada pengguna Grab di Kota Batam. Data primer diperoleh melalui penyebaran kuesioner secara daring, sedangkan literatur ilmiah dan publikasi resmi digunakan sebagai data sekunder untuk mendukung penelitian.

Populasi penelitian adalah pengguna Grab yang berdomisili di Kota Batam, dengan jumlah pasti yang tidak tersedia. Responden dipilih menggunakan purposive sampling dengan kriteria berusia minimal 17 tahun, berdomisili di Batam, menggunakan Grab dalam enam bulan terakhir, dan telah melakukan sedikitnya 10 transaksi pada periode tersebut. Jumlah sampel ditetapkan menggunakan rasio lima responden untuk setiap butir pernyataan dengan merujuk Hair dkk. (2019). Dengan 24 butir pernyataan, jumlah sampel dihitung sebagai berikut:

$$n = 5 \times \text{jumlah butir pernyataan} = 5 \times 24 = 120 \text{ responden.}$$

Instrumen memuat enam pernyataan untuk setiap variabel dengan skala Likert empat poin, dari sangat tidak setuju (1) sampai sangat setuju (4). Skala tanpa pilihan netral dipilih untuk mengurangi kecenderungan memilih jawaban tengah dan memperoleh arah penilaian yang lebih tegas. Pemilihan ini mempertimbangkan kriteria responden yang telah menggunakan Grab dan melakukan sedikitnya 10 transaksi dalam enam bulan terakhir.

Data penelitian dianalisis menggunakan SmartPLS 4 dengan metode Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Analisis dilakukan melalui evaluasi model pengukuran (outer model) dan model struktural (inner model). Evaluasi outer model meliputi outer loading, Average Variance Extracted (AVE), Cronbach's alpha, rho_A, composite reliability, dan Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT). Selanjutnya, evaluasi inner model dilakukan melalui Variance Inflation Factor (VIF), R-square (R^2), dan f-square (f^2). Pengujian hipotesis dilakukan menggunakan prosedur bootstrapping untuk melihat pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung melalui *switching barrier*.

Indikator, skala pengukuran, dan sumber rujukan setiap variabel dirangkum pada Tabel 2 sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian.

Table 2. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel	Indikator	Skala Pengukuran	Sumber
Gamifikasi	Daya tarik penghargaan; sistem poin; tantangan; kesenangan penggunaan	Likert 1–4	Hermanto & Siagian (2026); Yuliawan dkk. (2025)
Fitur keamanan aplikasi	Keamanan data dan informasi; keamanan transaksi; perlindungan privasi pengguna	Likert 1–4	Almaiah dkk. (2023); dikembangkan peneliti
<i>Switching barrier</i>	<i>Transaction cost; learning cost; artificial cost</i>	Likert 1–4	Ramadania dkk. (2023)
Loyalitas pelanggan	Komitmen penggunaan; kesediaan merekomendasikan; peningkatan intensitas penggunaan	Likert 1–4	Katili dkk. (2024)

4. Hasil dan Pembahasan

Karakteristik Responden

Karakteristik 120 responden disajikan pada Tabel 3 berdasarkan jenis kelamin, usia, pendapatan, domisili, dan frekuensi transaksi dalam enam bulan terakhir.

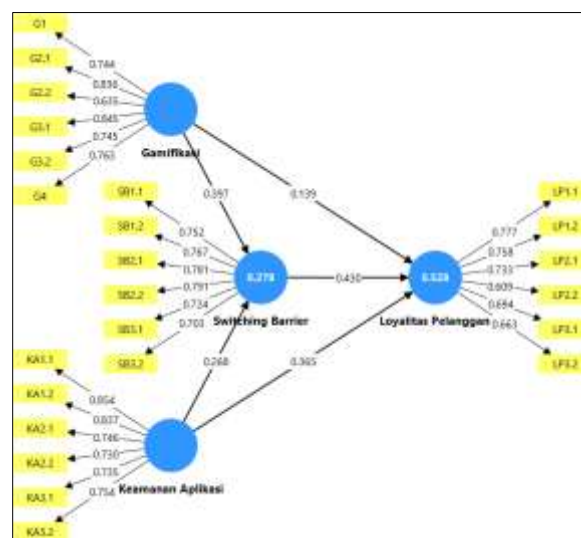
Tabel 3. Karakteristik Responden (n = 120)

Karakteristik	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis kelamin	Laki-laki	58	48,33
	Perempuan	62	51,67
Usia	17–21 tahun	21	17,50
	22–26 tahun	65	54,17
	27–35 tahun	29	24,17
	36–45 tahun	5	4,17
	46–55 tahun	0	0,00
Pendapatan	Kurang dari Rp 1.000.000	26	22,67
	Rp 1.000.000–Rp 5.000.000	67	55,83
	Lebih dari Rp 5.000.000	27	22,50
Kecamatan (domisili)	Batam Kota	49	40,83
	Batu Aji	17	14,17
	Bengkong	13	10,83
	Batu Ampar	9	7,50
	Sekupang	8	6,67
	Sei Beduk	8	6,67
	Nongsa	7	5,83
	Lubuk Baja	7	5,83
	Sagulung	2	1,67
	Belalang	0	0,00
Estimasi transaksi (6 bulan terakhir)	10–30 kali	89	74,17
	31–50 kali	29	24,17
	Lebih dari 50 kali	2	1,67

Berdasarkan Tabel 3, responden penelitian didominasi kelompok usia 22–26 tahun, berpendapatan Rp1.000.000–Rp5.000.000, berdomisili di Batam Kota, dan melakukan 10–30 transaksi dalam enam bulan terakhir. Komposisi laki-laki dan perempuan relatif berimbang. Gambaran tersebut menunjukkan bahwa hasil penelitian terutama mencerminkan pengalaman pengguna dewasa muda yang cukup aktif menggunakan Grab.

Hasil analisis PLS-SEM

Hasil estimasi model menggunakan SmartPLS 4 ditampilkan pada Gambar 2 untuk memperlihatkan hubungan antarvariabel beserta indikator pengukurannya.



Gambar 2. Hasil estimasi model PLS-SEM

Sumber: Diolah peneliti

Model pada Gambar 2 terdiri atas empat variabel laten, yaitu gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi sebagai variabel eksogen, switching barrier sebagai mediator, serta loyalitas pelanggan sebagai variabel endogen utama. Pengumpulan data menggunakan 24 butir pernyataan, dengan enam butir untuk mengukur setiap variabel.

Model Pengukuran (Outer Model)

Validitas Konvergen (Outer Loading)

Validitas konvergen pada tingkat indikator dievaluasi melalui nilai outer loading. Hasil pengujian setiap indikator disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Indikator (*Outer Loading*)

Variabel	Kode Pernyataan	<i>Outer Loading</i>	Keterangan
Gamifikasi X1	G1	0,744	Valid
	G2.1	0,836	Valid
	G2.2	0,635	Valid
	G3.1	0,845	Valid
	G3.2	0,745	Valid
	G4	0,763	Valid
Fitur keamanan aplikasi X2	KA1.1	0,854	Valid
	KA1.2	0,837	Valid
	KA2.1	0,746	Valid
	KA2.2	0,730	Valid
	KA3.1	0,735	Valid
	KA3.2	0,754	Valid
Loyalitas pelanggan Y	LP1.1	0,777	Valid
	LP1.2	0,758	Valid
	LP2.1	0,733	Valid
	LP2.2	0,609	Valid
	LP3.1	0,694	Valid
	LP3.2	0,663	Valid
<i>Switching barrier</i> <i>X</i>	SB1.1	0,752	Valid
	SB1.2	0,767	Valid
	SB2.1	0,781	Valid
	SB2.2	0,791	Valid
	SB3.1	0,724	Valid
	SB3.2	0,703	Valid

Hasil pada Tabel 4 menunjukkan bahwa 19 dari 24 indikator memiliki outer loading $\geq 0,708$. Lima indikator lainnya, yaitu G2.2 (0,635), SB3.2 (0,703), LP2.2 (0,609), LP3.1 (0,694), dan LP3.2 (0,663), berada di bawah nilai tersebut. Menurut Hair dkk. (2021), indikator dengan nilai outer loading antara 0,40–0,708 tidak harus langsung dihapus, tetapi dapat dipertimbangkan dengan melihat hasil reliabilitas dan validitas konvergen konstruk. Dalam penelitian ini, kelima indikator tetap dipertahankan karena nilai AVE dan reliabilitas masing-masing konstruk telah memenuhi kriteria yang disarankan.

AVE dan Reliabilitas

Evaluasi validitas konvergen dan reliabilitas konstruk mencakup AVE, Cronbach's alpha, rho_A, dan composite reliability. Nilai setiap ukuran tersebut disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji AVE dan Reliabilitas

Variabel	AVE	Cronbach's alpha	rho_A	Composite reliability (rho_C)	Keterangan
Gamifikasi	0,584	0,856	0,865	0,893	Valid dan reliabel
Fitur keamanan aplikasi	0,605	0,868	0,872	0,901	Valid dan reliabel
Loyalitas pelanggan	0,501	0,802	0,819	0,857	Valid dan reliabel
<i>Switching barrier</i>	0,568	0,848	0,849	0,887	Valid dan reliabel

Hasil pada Tabel 5 menunjukkan nilai AVE seluruh variabel berada pada rentang 0,501–0,605. Nilai Cronbach's alpha berada pada rentang 0,802–0,868, rho_A sebesar 0,819–0,872, dan composite reliability sebesar 0,857–0,901. Nilai tersebut telah berada di atas batas AVE 0,50 dan reliabilitas 0,70 yang disarankan Hair dkk. (2021). Dengan demikian, seluruh variabel telah memenuhi kriteria validitas konvergen dan reliabilitas.

Validitas Diskriminan (HTMT)

Validitas diskriminan dievaluasi menggunakan HTMT untuk menilai perbedaan antarkonstruksi. Nilai HTMT untuk setiap pasangan variabel disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Diskriminan (HTMT)

Pasangan Variabel	HTMT	Keterangan
Fitur keamanan aplikasi – Gamifikasi	0,279	Valid
Loyalitas pelanggan – Gamifikasi	0,502	Valid
Loyalitas pelanggan – Fitur keamanan aplikasi	0,646	Valid
<i>Switching barrier</i> – Gamifikasi	0,528	Valid
<i>Switching barrier</i> – Fitur keamanan aplikasi	0,412	Valid
<i>Switching barrier</i> – Loyalitas pelanggan	0,721	Valid

Berdasarkan Tabel 6, nilai Heterotrait-Monotrait Ratio antar konstruk berada pada rentang 0,279 sampai 0,721. Nilai terendah ditemukan pada hubungan fitur keamanan aplikasi dengan gamifikasi sebesar 0,279, sedangkan nilai tertinggi terdapat pada hubungan *switching barrier* dengan loyalitas pelanggan sebesar 0,721. Seluruh nilai HTMT masih berada di bawah batas 0,85 yang direkomendasikan Hair dkk. (2021). Hasil tersebut menunjukkan bahwa setiap konstruk memiliki karakteristik empiris yang berbeda dan tidak mengukur konsep yang sama secara berlebihan. Dengan demikian, validitas diskriminan pada model pengukuran telah terpenuhi.

Model Struktural (Inner Model)

Kolinearitas (VIF)

Kolinearitas antarvariabel prediktor diperiksa melalui nilai inner VIF. Hasil pemeriksaan pada setiap hubungan dalam model disajikan pada Tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Kolinearitas (Inner VIF)

Hubungan Antarvariabel	VIF	Keterangan
Gamifikasi → Loyalitas pelanggan	1,275	Tidak terjadi kolinearitas
Gamifikasi → <i>Switching barrier</i>	1,057	Tidak terjadi kolinearitas
Fitur keamanan aplikasi → Loyalitas pelanggan	1,156	Tidak terjadi kolinearitas
Fitur keamanan aplikasi → <i>Switching barrier</i>	1,057	Tidak terjadi kolinearitas
<i>Switching barrier</i> → Loyalitas pelanggan	1,386	Tidak terjadi kolinearitas

Uji kolinearitas pada Tabel 7 digunakan untuk menilai apakah variabel bebas memberikan informasi yang terlalu serupa ketika menjelaskan variabel terikat. Nilai VIF yang diperoleh berkisar antara 1,057 dan 1,386. Seluruhnya berada di bawah 3, yaitu kondisi ideal yang disarankan Hair dkk. (2021). Dengan demikian, model tidak menunjukkan masalah Kolinearitas berdasarkan batas yang digunakan. Gamifikasi, fitur keamanan aplikasi, dan *switching barrier* dapat dianalisis bersama sebagai prediktor sesuai hubungan dalam model.

Koefisien Determinasi (R-square)

Kemampuan model menjelaskan variasi loyalitas pelanggan dan switching barrier dinilai melalui koefisien determinasi. Nilai R-square dan R-square adjusted disajikan pada Tabel 8.

Tabel 8. Nilai Koefisien Determinasi

Variabel Dependen	R-square	R-square adjusted
Loyalitas pelanggan	0,528	0,516
<i>Switching barrier</i>	0,279	0,266

Berdasarkan Tabel 8, gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi menjelaskan 27,9% variasi switching barrier, sedangkan 72,1% belum dijelaskan oleh model. Kepuasan dan kepercayaan pelanggan berpotensi menjelaskan hambatan perpindahan melalui pertimbangan kehilangan pengalaman layanan yang memuaskan dan ketidakpastian terhadap penyedia lain, tetapi keduanya belum diuji. Sementara itu, model menjelaskan 52,8% variasi loyalitas pelanggan, sedangkan 47,2% belum dijelaskan.

Effect Size (F-square)

Kontribusi setiap prediktor terhadap kemampuan model menjelaskan variabel endogen dinilai menggunakan f-square. Nilai dan kategori ukuran efeknya disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9. Hasil Uji Ukuran Efek (F-square)

Hubungan Antarvariabel	F-square	Keterangan
Gamifikasi → Loyalitas pelanggan	0,032	Kecil
Gamifikasi → <i>Switching barrier</i>	0,206	Sedang
Fitur keamanan aplikasi → Loyalitas pelanggan	0,244	Sedang
Fitur keamanan aplikasi → <i>Switching barrier</i>	0,094	Kecil
<i>Switching barrier</i> → Loyalitas pelanggan	0,282	Sedang

Menurut Hair dkk. (2021), nilai f-square sebesar 0,02 menunjukkan efek kecil, 0,15 efek sedang, dan 0,35 efek besar. Hasil pada Tabel 9 menunjukkan bahwa gamifikasi terhadap loyalitas pelanggan memiliki f-square sebesar 0,032 dengan efek kecil, sedangkan gamifikasi terhadap *switching barrier* sebesar 0,206 dengan efek sedang. Fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas pelanggan memiliki nilai 0,244 dengan efek sedang, sedangkan terhadap *switching barrier* sebesar 0,094 dengan efek kecil. *Switching barrier* terhadap loyalitas pelanggan memiliki nilai 0,282 dengan efek sedang. Nilai tersebut merupakan kontribusi terbesar terhadap kemampuan model menjelaskan loyalitas di antara prediktor yang diuji. Kategori efek ini berbeda dari signifikansi hubungan yang dinilai melalui *bootstrapping*.

Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis mencakup pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung melalui *switching barrier*. Tabel 10 merangkum koefisien jalur, t-statistics, p-values, dan keputusan pengujian berdasarkan hasil *bootstrapping*.

Tabel 10. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Hubungan Antarvariabel	Koefisien Jalur	T-statistics	P-values	Keterangan
H1	Gamifikasi → Loyalitas pelanggan	0,139	1,533	0,125	Ditolak
H2	Fitur keamanan aplikasi → Loyalitas pelanggan	0,365	4,044	0,000	Diterima
H3	Gamifikasi → <i>Switching barrier</i>	0,397	3,546	0,000	Diterima
H4	Fitur keamanan aplikasi → <i>Switching barrier</i>	0,268	2,570	0,010	Diterima
H5	<i>Switching barrier</i> → Loyalitas pelanggan	0,430	4,572	0,000	Diterima
H6	Gamifikasi → <i>Switching barrier</i> → Loyalitas pelanggan	0,170	2,936	0,003	Diterima
H7	Fitur keamanan aplikasi → <i>Switching barrier</i> → Loyalitas pelanggan	0,115	2,280	0,023	Diterima

Hasil pengujian H1 menunjukkan koefisien jalur sebesar 0,139, t-statistics sebesar 1,533, dan p-value sebesar 0,125 sehingga pengaruh langsung gamifikasi terhadap loyalitas pelanggan tidak signifikan. Ukuran efek yang kecil juga menunjukkan keterbatasan gamifikasi dalam menjelaskan loyalitas ketika fitur keamanan aplikasi dan switching barrier diperhitungkan dalam model. Dengan demikian, H1 ditolak.

H2 menunjukkan bahwa fitur keamanan aplikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan dengan koefisien jalur 0,365, t-statistics 4,044, dan p-value 0,000. Dengan demikian, H2 diterima.

H3 menunjukkan bahwa gamifikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *switching barrier* dengan koefisien jalur 0,397, t-statistics 3,546, dan p-value 0,000. Dengan demikian, H3 diterima.

H4 menunjukkan bahwa fitur keamanan aplikasi berpengaruh positif dan signifikan terhadap *switching barrier* dengan koefisien jalur 0,268, t-statistics 2,570, dan p-value 0,010. Dengan demikian, H4 diterima.

H5 menunjukkan bahwa *switching barrier* berpengaruh positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan dengan koefisien jalur 0,430, t-statistics 4,572, dan p-value 0,000. Dengan demikian, H5 diterima.

H6 menunjukkan bahwa *switching barrier* memediasi pengaruh gamifikasi terhadap loyalitas pelanggan dengan koefisien pengaruh tidak langsung 0,170, t-statistics 2,936, dan p-value 0,003. Karena pengaruh tidak langsung signifikan sedangkan pengaruh langsung gamifikasi terhadap loyalitas tidak signifikan, pola mediasi yang terbentuk adalah indirect-only mediation. Dengan demikian, H6 diterima.

H7 menunjukkan bahwa *switching barrier* memediasi pengaruh fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas pelanggan dengan koefisien pengaruh tidak langsung 0,115, t-statistics 2,280, dan p-value 0,023. Karena pengaruh langsung dan tidak langsung sama-sama positif dan signifikan, pola mediasi yang terbentuk adalah complementary mediation. Dengan demikian, H7 diterima.

Pembahasan

Gamifikasi terhadap Loyalitas Pelanggan

Penelitian ini menunjukkan penilaian positif terhadap gamifikasi, tetapi hasil pengujian tidak mendukung pengaruh langsung yang signifikan terhadap loyalitas. Kontribusi langsung gamifikasi dalam model tergolong kecil. Hasil ini berbeda dengan Hermanto & Siagian (2026), yang menemukan pengaruh langsung signifikan pada pengguna Shopee. Hermanto & Siagian memilih responden berdasarkan pengalaman menggunakan gamifikasi Shopee, sedangkan penelitian ini memilih responden berdasarkan aktivitas transaksi Grab. Aktivitas transaksi tidak mengukur keterlibatan responden dalam tantangan atau pengumpulan poin. Dengan demikian, kedua penelitian memiliki dasar pemilihan responden yang berbeda, tetapi pengaruh perbedaan tersebut terhadap hasil penelitian belum diuji.

Fitur Keamanan Aplikasi terhadap Loyalitas Pelanggan

Fitur keamanan aplikasi berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan. Pengguna yang merasa data, transaksi, dan privasinya terlindungi cenderung lebih yakin untuk mempertahankan penggunaan Grab. Hasil ini sejalan dengan pembahasan *perceived security* pada Almaiah dkk. (2023) dan hubungan keamanan dengan keberlanjutan penggunaan pada Ansori & Nugroho (2024). Dalam konteks ride-hailing, keamanan menjadi bagian dari pengalaman layanan yang membantu membangun keyakinan pengguna terhadap aplikasi.

Gamifikasi terhadap *Switching barrier*

Gamifikasi berpengaruh positif terhadap *switching barrier*. Poin, penghargaan, dan manfaat yang telah diperoleh dapat menjadi keuntungan yang dipertimbangkan ketika pengguna hendak berpindah ke aplikasi lain. Hasil ini memperluas temuan Yuliawan dkk. (2025), yang menempatkan *switching cost* sebagai moderator, karena pada penelitian ini *switching barrier* diposisikan sebagai mekanisme yang terbentuk dari pengalaman gamifikasi dan selanjutnya berkaitan dengan loyalitas.

Fitur Keamanan Aplikasi terhadap *Switching barrier*

Fitur keamanan aplikasi berpengaruh positif terhadap *switching barrier*. Pengguna yang telah terbiasa dengan perlindungan transaksi, pengaturan akun, dan prosedur keamanan Grab dapat mempertimbangkan usaha yang diperlukan ketika harus menyesuaikan diri dengan aplikasi lain.

Kondisi tersebut sesuai dengan konsep *learning cost* dan biaya penyesuaian dalam *switching cost*, sehingga pengalaman keamanan yang telah dikenal dapat ikut memperkuat hambatan perpindahan.

***Switching barrier* terhadap Loyalitas Pelanggan**

Switching barrier berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan. Ketika pengguna mempertimbangkan usaha mempelajari layanan baru, penyesuaian transaksi, atau kehilangan manfaat yang telah diperoleh, kecenderungan untuk mempertahankan Grab menjadi lebih kuat. Temuan ini berbeda dari Ramadania dkk. (2023) pada pengguna Gojek, tetapi sejalan dengan Ha dkk. (2023) yang menunjukkan hubungan biaya perpindahan dengan loyalitas pada konteks layanan lain. Perbedaan tersebut menegaskan bahwa pengaruh hambatan berpindah dapat berubah sesuai karakteristik layanan dan pengguna.

Peran *Switching barrier* pada Hubungan Gamifikasi dan Loyalitas Pelanggan

Switching barrier memediasi hubungan gamifikasi dengan loyalitas melalui pola indirect-only mediation. Artinya, pengalaman gamifikasi belum cukup membentuk loyalitas melalui jalur langsung, tetapi manfaat yang diperoleh dapat lebih dahulu meningkatkan pertimbangan untuk tidak berpindah dan kemudian berkaitan dengan loyalitas. Pola ini berbeda dari Hermanto & Siagian (2026) yang menggunakan user engagement sebagai mediator, sehingga penelitian ini menunjukkan mekanisme lain yang dapat menjelaskan hubungan gamifikasi dengan loyalitas.

Peran *Switching barrier* pada Hubungan Fitur Keamanan Aplikasi dan Loyalitas Pelanggan

Switching barrier juga memediasi hubungan fitur keamanan aplikasi dengan loyalitas melalui pola complementary mediation. Fitur keamanan tetap memiliki hubungan langsung dengan loyalitas, sementara pengalaman transaksi dan prosedur yang telah dikenal menambah pertimbangan ketika pengguna hendak berpindah. Dengan demikian, keamanan aplikasi bekerja melalui dua jalur yang saling melengkapi, yaitu *membangun* keyakinan untuk tetap menggunakan layanan dan meningkatkan hambatan untuk berpindah ke alternatif lain.

Berdasarkan literatur yang menjadi rujukan penelitian ini, hubungan gamifikasi, fitur keamanan aplikasi, *switching barrier*, dan loyalitas pelanggan masih banyak dikaji melalui susunan variabel yang berbeda. Yulian dkk. (2025) menempatkan *switching cost* sebagai moderator dalam hubungan *customer engagement* dan *switching behavior*, sedangkan Hermanto & Siagian (2026) menggunakan *user engagement* sebagai mediator hubungan gamifikasi dan

loyalitas. Ha dkk. (2023) juga menguji peran mediasi *switching cost* pada hubungan nilai layanan, kepuasan, dan loyalitas pelanggan. Dengan demikian, dalam literatur yang digunakan pada penelitian ini belum ditemukan model yang mengintegrasikan gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi secara simultan terhadap loyalitas pelanggan dengan *switching barrier* sebagai mediator pada pengguna Grab di Kota Batam. Penelitian ini juga menunjukkan dua pola mediasi yang berbeda, yaitu *indirect-only mediation* pada hubungan gamifikasi terhadap loyalitas dan *complementary mediation* pada hubungan fitur keamanan aplikasi terhadap loyalitas.

5. Penutup

Kesimpulan

Penelitian ini menunjukkan bahwa loyalitas pengguna Grab di Kota Batam berkaitan dengan keamanan aplikasi dan manfaat yang ingin dipertahankan pengguna. Meskipun memperoleh penilaian positif dari responden, gamifikasi belum terbukti berpengaruh langsung secara signifikan terhadap loyalitas. Pengaruhnya berlangsung melalui *switching barrier*, ketika manfaat yang diperoleh menjadi pertimbangan untuk tidak berpindah layanan. Hubungan ini membentuk pola *indirect-only mediation*, karena hanya pengaruh tidak langsung yang signifikan. Sementara itu, fitur keamanan aplikasi mendukung loyalitas secara langsung maupun melalui *switching barrier*, membentuk pola *complementary mediation* karena kedua pengaruh tersebut positif dan signifikan. Temuan ini memperjelas peran manfaat gamifikasi serta perlindungan akun, transaksi, data, dan privasi dalam mempertahankan pengguna. Namun, kesimpulan atas pengaruh langsung gamifikasi (H1) dan pengaruh tidak langsungnya (H6) perlu mempertimbangkan AVE loyalitas yang sedikit melampaui batas minimum serta beberapa indikator loyalitas dengan *loading* rendah. Keterbatasan pengukuran tersebut tidak membatalkan hasil pengujian, tetapi membatasi ketegasan kesimpulan, sehingga temuan perlu dipahami dalam konteks model dan sampel penelitian serta diperkuat melalui evaluasi indikator dan pengujian ulang.

Implikasi Penelitian

Secara teoritis, penelitian ini menunjukkan bahwa *switching barrier* berperan sebagai mediator dengan pola yang berbeda pada hubungan gamifikasi dan fitur keamanan aplikasi dengan loyalitas pelanggan. Pada hubungan gamifikasi dengan loyalitas, *switching barrier* membentuk *indirect-only mediation* karena pengaruh langsung gamifikasi tidak signifikan, sedangkan pengaruh tidak langsungnya signifikan. Pada hubungan fitur keamanan aplikasi dengan loyalitas,

switching barrier membentuk *complementary mediation* karena pengaruh langsung dan pengaruh tidak langsung sama-sama signifikan. Temuan ini memperjelas peran *switching barrier* dalam pembentukan loyalitas pengguna layanan *ride-hailing*.

Secara praktis, hasil penelitian mengarahkan Grab untuk mempertahankan keamanan data, transaksi, dan privasi pengguna serta meningkatkan manfaat gamifikasi yang relevan dan bernilai. Reward yang diberikan perlu memiliki manfaat yang layak dipertahankan, sedangkan pengalaman penggunaan aplikasi perlu tetap aman, familiar, dan sederhana. Nilai dan pengalaman tersebut memperkuat pertimbangan pengguna untuk tetap menggunakan Grab sehingga *switching barrier* terbentuk dari manfaat yang dirasakan pengguna, bukan dari upaya untuk mempersulit perpindahan ke layanan lain.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini menggunakan purposive sampling pada pengguna Grab di Kota Batam dengan kriteria aktivitas transaksi tertentu. Sampel didominasi responden berusia 22–26 tahun dan pengguna dengan 10–30 transaksi dalam enam bulan terakhir, sedangkan kelompok usia lebih tua dan pengguna dengan transaksi lebih tinggi kurang terwakili. Pengguna dengan transaksi di bawah kriteria penelitian juga tidak tercakup. Dengan pemilihan dan komposisi sampel tersebut, hasil penelitian belum mewakili keragaman karakteristik seluruh pengguna Grab di Kota Batam dan tidak dapat digeneralisasikan secara statistik kepada populasi tersebut. Keterbatasan lainnya meliputi penetapan sampel tanpa analisis daya uji, AVE loyalitas yang mendekati batas minimum, beberapa indikator dengan loading rendah, serta pengumpulan data dalam satu periode. Kemampuan prediksi model pada sampel baru juga belum diuji.

Saran

PT Grab Indonesia disarankan mempertahankan perlindungan pembayaran, akun, data, dan privasi serta mengembangkan manfaat gamifikasi yang bernilai bagi pengguna. Pada sistem pengumpulan poin, Grab dapat mengevaluasi kejelasan aturan dan petunjuk penggunaannya melalui masukan pengguna untuk menentukan kebutuhan perbaikan, meskipun mayoritas responden telah memberikan penilaian positif. Penelitian berikutnya dapat memperluas sebaran responden, menggunakan perencanaan sampel berbasis analisis daya uji, meninjau kembali indikator dengan loading relatif rendah, serta mempertimbangkan kepuasan dan kepercayaan untuk memperluas penjelasan mengenai *switching barrier* dan loyalitas pelanggan.

Daftar Pustaka

- ABI Research. (2026, Maret 31). *Asia-Pacific Accounts for More Than Half of Global Ride-Hailing Trips in 2025*. ABI Research. <https://www.abiresearch.com/press/asia-pacific-accounts-for-more-than-half-of-global-ride-hailing-trips-in-2025>
- Almaiah, M. A., Al-Otaibi, S., Shishakly, R., Hassan, L., Lutfi, A., Alrawad, M., Qatawneh, M., & Alghanam, O. A. (2023). Investigating the Role of Perceived Risk, Perceived Security and Perceived Trust on Smart m-Banking Application Using SEM. *Sustainability (Switzerland)*, 15(13). <https://doi.org/10.3390/su15139908>
- Amri, P., Suri, D. M., & Syuhada. (2024). The analysis of ride hailing user characteristics from app reviews. *Jurnal Siasat Bisnis*, 241–262. <https://doi.org/10.20885/jsb.vol28.iss2.art7>
- Ansori, A. D., & Nugroho, S. S. (2024). The Role of Trust on the Continuance Usage Intention of Indonesian Mobile Payment Application. *Gadjah Mada International Journal of Business*, 26(2), 231–257. <https://doi.org/10.22146/gamaijb.70452>
- Bank Indonesia. (2025). *Laporan Perekonomian Provinsi Kepulauan Riau Agustus 2025*. <https://www.bi.go.id/id/publikasi/laporan/lpp/Pages/Laporan-Perekonomian-Provinsi-Kepulauan-Riau-Agustus-2025.aspx>
- Bitrián, P., Buil, I., & Catalán, S. (2021). Enhancing user engagement: The role of gamification in mobile apps. *Journal of Business Research*, 132, 170–185. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.028>
- Chalermpong, S., Kato, H., Thaithatkul, P., Ratanawaraha, A., Fillone, A., Hoang-Tung, N., & Jittrapirom, P. (2023). Ride-hailing applications in Southeast Asia: A literature review. Dalam *International Journal of Sustainable Transportation* (Vol. 17, Nomor 3, hlm. 298–318). Taylor and Francis Ltd. <https://doi.org/10.1080/15568318.2022.2032885>
- Ha, M.-T., Nguyen, G.-D., & Doan, B.-S. (2023). Understanding the mediating effect of switching costs on service value, quality, satisfaction, and loyalty. *Humanities and Social Sciences Communications*, 10(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-023-01797-6>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate Data Analysis* (8th ed.). Cengage Learning.
- Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M. D., Nicholas P., & Ray, S. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Hermanto, & Siagian, B. M. (2026). GAMIFICATION AND CUSTOMER LOYALTY: THE MEDIATING ROLE OF USER ENGAGEMENT AMONG SHOPEE USERS IN

INDONESIA. *Jurnal Ekonomi dan Manajemen Indonesia*, 26(1).
<https://ejurnal.unikarta.ac.id/jemi/article/view/2244>

- Katili, F. A., Robby, F. A., & Handayani, P. W. (2024). The influence of the ride hailing apps loyalty program on customer loyalty: A case study in Indonesia. *Transportation Research Interdisciplinary Perspectives*, 26. <https://doi.org/10.1016/j.trip.2024.101141>
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). *Marketing Management* (15th Global Editio). Pearson Education (Ini biasanya penerbit untuk edisi Global).
- Lemon, K. N., & Verhoef, P. C. (2016). Understanding customer experience throughout the customer journey. *Journal of Marketing*, 80(6), 69–96. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0420>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Market. *Journal of Marketing*, 58, 20–38. <https://doi.org/doi.org/10.1177/0022242994058003>
- Ramadania, Hartono, Juniwati, Hendra, & Reswari, R. A. (2023). Are Content Marketing and Switching Barriers Decisive in Building Consumer Satisfaction, Trust and Loyalty on Ride-Hailing Services in Indonesia. *The Asian Journal of Technology Management*, 16(2).
<https://doi.org/10.12695/ajtm.2023.16.2.1>
- 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? An investigation Indonesian consumers' perceived safety in using ride-hailing apps. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 10(2).
<https://doi.org/10.1016/j.joitmc.2024.100306>
- Top Brand Award. (2026). *Komparasi Brand*. Top Brand Award.
- Yuliawan, E., Sanny, L., Saroso, H., & Candra, S. (2025). How gamification affects switching behaviors in the mobile-commerce platform: the role of customer engagement and switching cost. *Frontiers in Communication*, 10.
<https://doi.org/10.3389/fcomm.2025.1608764>

Lampiran

https://drive.google.com/drive/folders/1ASrv_SXPYrMb1lI5ukUhyJRRw0iQIbrf?usp=sharing