



Pengaruh *Mobile App Service Quality* terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction* (Survei terhadap *Member Aplikasi Video on Demand* di Indonesia)

L. Fitriani ¹, L.A Wibowo ², P.D Dirgantari ³

Universitas Pendidikan Indonesia

*Correspondence: E-mail: lulufitriani1001@upi.edu

ABSTRACT

This research aims to obtain an overview and the influence of mobile app service quality on mobile app loyalty through mobile app satisfaction among members of video on demand applications in Indonesia. Employing a descriptive and verificative study with a quantitative approach, this research utilizes an explanatory survey method with a simple random sampling technique, involving 349 respondents. Data is statistically processed using the Structural Equation Modeling (SEM) method with the AMOS for Windows program. The findings indicate that the levels of mobile app service quality, mobile app satisfaction, and mobile app loyalty fall within the moderate category. Mobile app service quality has a positive and significant influence on mobile app loyalty through mobile app satisfaction. These results show that the indirect effect of mobile app service quality on mobile app loyalty is lower than its direct effect. Based on the findings, researchers recommend that video on demand applications maintain and enhance the performance of mobile app service quality services to increase the number of customers (members) who continue to use the video on demand application.

Keywords: *Mobile App Service Quality; Mobile App Satisfaction; and Mobile App Loyalty*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction* pada *member aplikasi video on demand* di Indonesia. Jenis penelitian yang digunakan adalah

ARTICLE INFO

Article History:

Submitted/Received 15 July 2025

First Revised 12 Aug 2025

Accepted 30 Aug

First Available online 30 Sept 2025

Publication Date 30 Sept 2025

Keyword: *Mobile App Service Quality; Mobile App Satisfaction; and Mobile App Loyalty*

deskriptif dan verifikatif. Dengan pendekatan kuantitatif populasi dalam penelitian ini berjumlah 12.150.000 dengan sampel berjumlah 349 responden yang merupakan *member* aplikasi *video on demand* di Indonesia dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Data diolah secara statistik dengan metode *Structural Equation Modeling* (SEM) dengan menggunakan program *AMOS for windows*. Hasil penelitian ini menemukan bahwa *mobile app service quality* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*. Temuan ini menunjukkan bahwa pengaruh tidak langsung *mobile app service quality* memperoleh besaran pengaruh yang lebih rendah terhadap *mobile app loyalty*, dibandingkan pengaruh langsung. Berdasarkan hasil penelitian, peneliti merekomendasikan agar aplikasi *video on demand* mempertahankan dan meningkatkan performa layanan *mobile app service quality* agar dapat meningkatkan jumlah pelanggan (*member*) yang bertahan menggunakan aplikasi *video on demand*.

Kata Kunci: *Mobile App Service Quality; Mobile App Satisfaction; and Mobile App Loyalty*

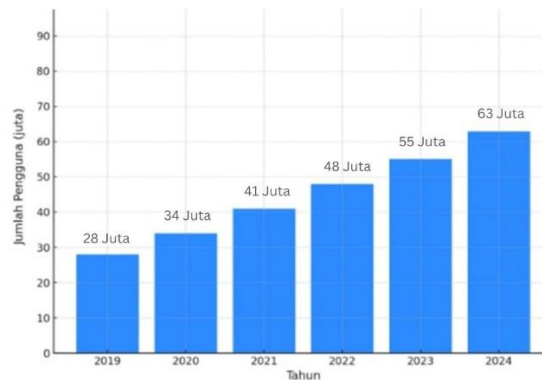
1. PENDAHULUAN

Industri media dan hiburan *digital* berkembang pesat seiring kemajuan teknologi dan perluasan akses internet, dengan layanan *video on demand* (VoD) menjadi salah satu bentuk pertumbuhan yang menonjol (Ullin & Jeffrey, 2019; Iliescu & Ioanid, 2024). VoD memungkinkan pelanggan mengakses konten kapan saja tanpa terikat jadwal siaran (Fanna, 2022), dan di Indonesia jumlah pelanggannya meningkat dari 33 juta pada 2020 menjadi 60 juta pada 2024 (Populix.com, 2022). Aplikasi seluler menjadi kanal dominan dibandingkan website karena fleksibilitasnya, dan kepuasan pelanggan saat menggunakan aplikasi mendorong *mobile app loyalty* (Dirgantari et al., 2020). Loyalitas ini penting bagi perusahaan VoD karena berkaitan dengan retensi pelanggan, pendapatan, dan posisi merek (Wibowo et al., 2024).

Penelitian sebelumnya menunjukkan hasil beragam terkait pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty*. Beberapa studi melaporkan pengaruh positif (Marsela, 2024; Rodriguez et al., 2023; Anser et al., 2023), sementara penelitian lain menemukan pengaruh tidak signifikan (Pratama et al., 2024; Azhari et al., 2023; Omar et al., 2021) bahkan negatif (Liana et al., 2023). Inkonsistensi ini menunjukkan adanya variabel mediasi potensial, salah satunya *mobile app satisfaction* (Yum & Yoo, 2023; Hassan, 2024; Loe et al., 2022). Permasalahan *mobile app loyalty* juga terjadi di berbagai industri akibat kualitas layanan aplikasi yang kurang optimal, termasuk pada sektor VoD di mana antarmuka tidak intuitif, respons lambat, integrasi pembayaran tidak efisien, dan gangguan teknis menurunkan loyalitas pengguna (Crespo, 2022; Rashid et al., 2020), sementara layanan yang cepat, stabil, dan relevan dapat meningkatkannya (Sundar & Limperos, 2021).

Industri *Video on demand* (VoD) di Indonesia, yang termasuk dalam kawasan Asia Pasifik, menunjukkan tren pertumbuhan seiring dengan meningkatnya pelanggan teknologi *digital* dan layanan berbasis internet. Namun, dalam skala global, kontribusi Indonesia terhadap industri VoD masih tergolong rendah, seperti data yang dipublikasikan oleh *Precedence Research*, nilai *market share* (pangsa pasar) industri VoD secara global berdasarkan wilayah pada tahun 2022-2024 mengemukakan bahwa pangsa pasar *Asia Pacific*, termasuk Indonesia, masih berada di posisi ketiga setelah North America dan Europe. North America mendominasi industri *video on demand* (VoD) berkat penetrasi teknologi *digital* yang tinggi dan budaya konsumsi media yang matang, sedangkan Europe didukung oleh regulasi stabil dan kemajuan teknologi. Sementara itu, Asia Pacific mulai menunjukkan pertumbuhan signifikan, namun pangsa pasar Indonesia dan negara sekitarnya masih tertinggal, sejalan dengan temuan Lee et al. (2025) yang menyebut kawasan ini berada di belakang Amerika Utara dan Eropa dalam perkembangan pasar. Meskipun *market share* VoD di Indonesia relatif rendah, tren pertumbuhan jumlah pelanggan dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan potensi pasar

yang besar. Seperti data yang disajikan pada Gambar 1. jumlah pelanggan aplikasi *video on demand* (VoD) di Indonesia Tahun 2019-2024 berikut.

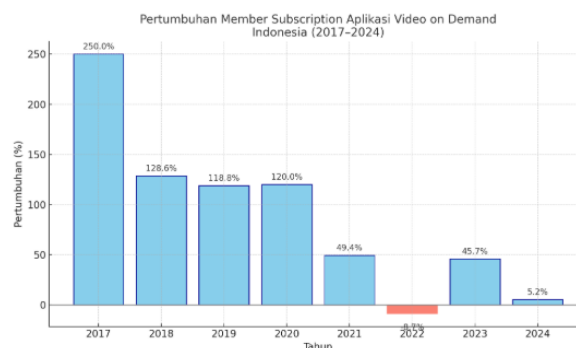


Sumber: <https://www.statista.com/>

Gambar 1.

Jumlah Pelanggan Aplikasi *Video on Demand* (VoD) di Indonesia Tahun 2019-2024

Gambar 1. menunjukkan bahwa jumlah pengguna aplikasi *video on demand* (VoD) di Indonesia meningkat konsisten setiap tahun dari 2019 hingga 2024, dengan pertumbuhan yang relatif stabil dan bahkan semakin besar menjelang akhir periode, sehingga total pelanggan pada 2024 lebih dari dua kali lipat dibanding 2019. Tren ini mencerminkan adopsi yang semakin luas dan pergeseran VoD menjadi layanan arus utama di pasar *digital* Indonesia, sejalan dengan temuan Anjani & Sujarwo (2024) bahwa layanan VoD semakin menggantikan kebiasaan menonton di bioskop pascapandemi berkat kemudahan akses dan fleksibilitas. Namun, meskipun jumlah pengguna terus naik, pertumbuhan tersebut tidak diikuti dengan peningkatan persentase *member subscription* sebagaimana terlihat pada Gambar 2 berikut.



Sumber: <https://databoks.katadata.co.id/>

Gambar 2

Persentase Pertumbuhan *Member Subscription* Aplikasi *Video on Demand* di Indonesia

Gambar 2 menunjukkan bahwa persentase pertumbuhan *member subscription* aplikasi *video on demand* (VoD) di Indonesia menurun dari 2017 hingga 2024. Setelah lonjakan besar pada

2017 (250%) dan 2018 (128,6%), laju pertumbuhan pelanggan membayar melambat, bahkan mencatat penurunan -8,7% pada 2021, dan meskipun sempat naik kembali pada 2023, pertumbuhan hanya mencapai 5,2% pada 2024. Pola ini mencerminkan tantangan mempertahankan kepuasan dan loyalitas pelanggan, sejalan dengan laporan Media Partners Asia tentang kontraksi langganan akibat penurunan investasi konten dan penyesuaian harga, serta temuan Siregar (2024) dan Maulidya (2023) yang menegaskan peran kualitas konten, *enjoyment*, dan kepuasan terhadap niat berlangganan maupun kecenderungan berpindah platform. Kondisi ini menjadi sinyal perlunya evaluasi kinerja masing-masing penyedia layanan VoD di Indonesia.

Saat ini, pasar *video on demand* (VoD) Indonesia diisi oleh berbagai *platform* seperti Netflix, Disney+ Hotstar, Viu, WeTV, Vidio, Amazon Prime Video, HBO GO, MAXstream, Vision+, Genflix, iQIYI, Mola TV, dan GoPlay, masing-masing dengan konten, model berlangganan, dan strategi pemasaran berbeda. Netflix unggul dengan katalog film internasional, Viu dan WeTV menonjol melalui drama Asia, sementara Vidio fokus pada tayangan lokal dan olahraga. Meski pilihan *platform* beragam, hanya sebagian yang mampu menjadi favorit utama di kalangan pengguna Indonesia yaitu Netflix, Disney+ Hotstar, WeTV, Viu, dan Vidio yang secara konsisten mencatat *market share* di atas 10%, menunjukkan dominasi mereka dalam industri. Sebaliknya, lima *platform* lainnya terus berada di bawah 10%, yang menunjukkan bahwa meskipun mereka tergolong pemain inti, tingkat penetrasi mereka di pasar Indonesia masih terbatas (Chawla et al., 2022). Namun, menariknya, meskipun secara jumlah pengguna dan preferensi publik kelima *platform* tersebut mendominasi, hal ini tidak serta-merta berbanding lurus dengan jumlah *member* atau anggota membayar selama periode 2022–2024, seperti terlihat pada Gambar 3 mengenai Jumlah *Member* Aplikasi *Video on Demand* di Indonesia Tahun 2022-2024 berikut.



Sumber : <https://databoks.katadata.co.id/>

Gambar 3

Jumlah *Member* Aplikasi *Video on Demand* di Indonesia Tahun 2022-2024

Gambar 3 menunjukkan tren penurunan *member subscription* aplikasi *video on demand* (VoD) di Indonesia pada 2024, terutama pada Netflix, Disney+ Hotstar, Viu, Vidio, dan WeTV. Netflix turun dari 4,4 juta pelanggan membayar pada 2023 menjadi 3,75 juta pada 2024, diikuti penurunan Disney+ Hotstar dari 3,3 juta menjadi 3 juta, serta penurunan pada Viu, Vidio, dan

WeTV. Kondisi ini mengindikasikan potensi menurunnya loyalitas pengguna (Wibowo & Adzimaturrehman, 2019) dan menegaskan pentingnya meninjau *Subscription Conversion Rate* (SCR) persentase pengguna yang beralih dari layanan gratis ke berbayar sebagai indikator efektivitas aplikasi dalam membangun basis pelanggan setia. Berikut dijelaskan mengenai data *Subscription Conversion Rate* aplikasi *video on demand* favorit masyarakat Indonesia tahun 2022-2024 pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1
***Subscription Conversion Rate* aplikasi *video on demand* favorit masyarakat Indonesia Tahun 2022-2024**

No.	Nama Perusahaan <i>Video on Demand</i>	<i>Subscription Conversion Rate</i>		
		2022	2023	2024
1.	Netflix	33.28%	31.12	27.17%
2.	Vidio	12.0%	15.44	16.20%
3.	Disney+Hotstar	15.1%	14.9%	13.53%
4.	WeTv	13.6%	11.7%	10.4%
5.	Viu	9.7%	9.6%	9.4%

Sumber: Olahan Data, 2025

Tabel 2 menunjukkan bahwa *Subscription Conversion Rate* (SCR) aplikasi VoD di Indonesia 2022–2024 cenderung stagnan atau menurun. Netflix turun dari 33,28% menjadi 27,17%, Disney+ Hotstar dan Viu mengalami penurunan bertahap, dan WeTV menurun tajam. Hanya Vidio yang naik tipis dari 12,0% menjadi 16,20%. Tren ini mengindikasikan loyalitas digital pengguna belum optimal, karena rendahnya SCR menunjukkan lemahnya mobile app loyalty, di mana banyak pengguna menikmati konten gratis atau promo tanpa berkomitmen menjadi pelanggan berbayar.

Fenomena di atas menunjukkan bahwa *mobile app loyalty* pelanggan Netflix, Disney+ Hotstar, Viu, Vidio, dan WeTV masih belum optimal, ditandai rendahnya keterikatan jangka panjang untuk pembelian berulang atau langganan premium (Hurriyati et al., 2024). Kondisi ini dapat menurunkan pendapatan, pangsa pasar, dan meningkatkan *churn rate* (Hussein, 2025). Padahal, di era *digital*, loyalitas terhadap aplikasi menjadi kunci keberlangsungan bisnis, karena mampu meningkatkan retensi, mendorong pembelian berulang, dan memperkuat brand di tengah persaingan (Hussein, 2025; Kilimci, 2022; Loe et al., 2022).

Berbagai strategi telah dilakukan oleh lima aplikasi *video on demand* yaitu Netflix, Disney+ Hotstar, Viu, WeTV, dan Vidio untuk meningkatkan kenyamanan, pengalaman, dan kepuasan pengguna, mulai dari peningkatan kecepatan aplikasi, stabilitas streaming, navigasi yang intuitif, hingga penyediaan konten eksklusif dan personalisasi rekomendasi. Netflix menghadirkan algoritma rekomendasi cerdas, fitur *offline download*, *multi-profil*, *Skip Intro*, serta dukungan pelanggan 24 jam, sementara Disney+ Hotstar menawarkan *multi-device login*, *audio description*, katalog eksklusif Marvel dan Disney, serta pembaruan *bug* rutin. Viu mengedepankan *subtitle* cepat, antarmuka ringan, konten eksklusif Asia, dan program *bundling premium*, sedangkan WeTV mengoptimalkan kontrol gestur, *subtitle* multibahasa, konten *original*, dan fitur interaktif seperti *bullet comment*. Vidio menonjolkan layanan lokal

unggulan, siaran langsung TV, paket olahraga premium, dan notifikasi konten terbaru. Upaya ini tidak hanya berfokus pada penyediaan fitur dan konten menarik, tetapi juga membangun hubungan emosional dengan pengguna sehingga memperkuat retensi dan menciptakan loyalitas jangka panjang (*mobile app loyalty*).

Optimalisasi kemudahan pelanggan, kecepatan akses, dan keandalan fitur pada aplikasi *video on demand* menjadi fondasi penting dalam membangun persepsi positif dan meningkatkan loyalitas pelanggan (Yohans & Dirgantari, 2023). Meski demikian, hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan tidak selalu bersifat langsung, melainkan dimediasi oleh tingkat kepuasan pengguna yang menentukan seberapa kuat layanan mampu mendorong keterikatan terhadap platform. Kombinasi antara persepsi kualitas dan kepuasan ini diharapkan dapat menciptakan pengalaman yang berkelanjutan di tengah persaingan industri hiburan *digital* yang semakin ketat. Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dipaparkan, maka diperlukan penelitian mengenai “Pengaruh *Mobile App Service Quality* terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction* (Survei pada *Member Aplikasi Video on Demand* di Indonesia)”. Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana *Mobile App Service Quality* berpengaruh terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction* pada *Member Aplikasi Video on Demand* di Indonesia. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui *Mobile App Service Quality* berpengaruh terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction* pada *Member Aplikasi Video on Demand* di Indonesia.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menganalisis tentang bagaimana pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction* pada *member aplikasi video on demand* di Indonesia. Objek penelitian sebagai variabel bebas (eksogen) dalam penelitian ini adalah *mobile app service quality* (X1) meliputi *functional quality* (X1.1), *emotional quality* (X1.2), dan *experience quality* (X1.3) (DemiRer, 2022; Ghali, 2025; Kalra et al., 2024) serta *mobile app satisfaction* (X2) yang terdiri dari *very satisfaction* (X2.1), *satisfaction* (X2.2), dan *dissatisfaction* (X2.3), (Al-fakhirah & Sekarwati, 2022; Jovanka & Maulana, 2023; Santoso et al., 2024). Adapun variabel endogen dalam penelitian ini adalah *mobile app loyalty* (Y) dengan dimensi *cognitive loyalty* (Y1), *attitudinal loyalty* (Y2), dan *behavioral loyalty* (Y3) (Bashir et al., 2024; Ellitan & Suhartatik, 2023; Hurriyati et al., 2024; Widodo & Jauhari, 2023; Zhang & Zhang, 2022).

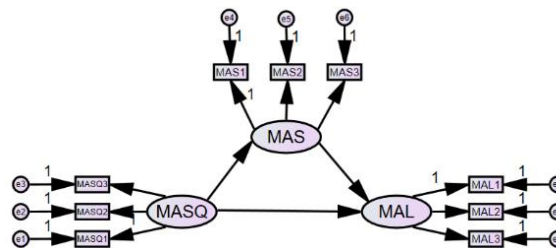
Responden dalam penelitian ini adalah *member aplikasi video on demand* di Indonesia. Periode pengumpulan data penelitian dilakukan kurang dari satu tahun, mulai dari Februari 2025 hingga Juli 2025, sehingga metode penelitian yang digunakan yaitu *cross sectional study* karena pengumpulan data hanya dilakukan sekali pada satu saat tertentu (Siyoto, 2015).

Jenis penelitian menggunakan penelitian deskriptif dan verifikatif yang menggunakan metode *explanatory survey*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini mencakup informasi umum terkait *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction* pada *member aplikasi video on demand* di Indonesia, serta data untuk masing-masing variabel

yang dianalisis. Sumber data terdiri dari dua jenis yaitu data primer dan sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner.

Populasi dalam penelitian ini adalah *member* aplikasi *video on demand* di Indonesia sebanyak 12.150.000 *member* aplikasi *video on demand* di Indonesia (databoks.katadata.co.id/). Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan metode yang dikembangkan oleh Isaac dan Michael memungkinkan penentuan ukuran sampel yang sesuai dengan tingkat kesalahan yang diinginkan, seperti 1%, 5%, dan 10%. Diperoleh data sebanyak 349 *member* sebagai sampel minimal dengan nilai $n \infty$ dengan mengambil taraf kesalahan 5% pada *member* aplikasi *video on demand* di Indonesia. Perhitungan unit sampel pada penelitian ini melalui pembagian sampel secara proporsional.

Kriteria penerimaan atau penolakan hipotesis utama pada penelitian ini dapat ditulis sebagai berikut:



Gambar 4. Model Struktural

H_0 $c.r \leq 1,96$, artinya tidak terdapat pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*.

H_1 $c.r \geq 1,96$, artinya terdapat pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang disebar perlu diuji normalitasnya untuk melihat apakah asumsi ini terpenuhi atau tidak. Asumsi dapat terpenuhi apabila distribusi data menunjukkan mampu membentuk sebaran yang normal. Data dapat dikatakan berdistribusi normal apabila memenuhi syarat nilai *c.r skewness* dan *c.r kurtosis* berada pada posisi -2,58 sampai +2,58 (S. Santoso, 2011). Asumsi normalitas harus terpenuhi secara *multivariate* normal sebagai konsekuensi jumlah sampel yang besar dengan menggunakan metode estimasi *maximum likelihood* (ML) (Ghozali, 2014). Hasil pengujian normalitas data penelitian ini disajikan dalam Tabel 3 Mengenai Hasil Uji Normalitas Data

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data

Variable	Min	Max	Skew	G.r	Kurtosis	G.r
MAS3	4,000	21,000	,044	,334	-,464	-1,768
MAS2	4,000	21,000	,020	,153	-,369	-1,407
MAS1	4,000	21,000	,104	,797	-,292	-1,113
MAL3	4,000	21,000	,006	,047	-,028	-,106
MAL2	4,000	21,000	-,019	-,147	,031	-,118
MAL1	4,000	21,000	,009	,069	-,038	-,143
MASQ3	3,000	20,000	,064	,490	-,340	-1,297
MASQ2	3,000	21,000	,0121	,920	-,391	-1,491
MASQ1	3,000	21,000	,090	,690	-,178	-,679
Multivariate					2,119	1,407

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Pengolahan data yang ditampilkan pada Tabel 3 Mengenai Hasil Uji Normalitas Data dilakukan dengan menggunakan IBM AMOS SPSS versi 24.0 yang menunjukkan nilai *critical ratio skewness* hampir semua indikator berada di luar nilai -2,58 sampai +2,58, mencapai nilai *multivariate* 1,407 sehingga dapat diinterpretasikan data berdistribusi normal dan data yang digunakan dapat dilanjutkan pada tahap uji asumsi selanjutnya (S. Santoso, 2011).

Outliers data merupakan observasi data yang nilainya jauh di atas atau di bawah rata-rata nilai (nilai ekstrim) baik secara *univariate* maupun *multivariate* karena kombinasi karakteristik unik yang dimilikinya sehingga berbeda jauh dari observasi lainnya (Ferdinand, 2006). Pemeriksaan *outliers* dapat dilakukan dengan membandingkan nilai *mahalanobis d-squared* dengan *chi-square distribution* (Ghozali, 2014). Kriteria yang digunakan mengacu pada nilai *chi-square* pada derajat kebebasan (*degree of freedom*) dengan tingkat signifikansi $p < 0,001$ yang terdapat pada tabel distribusi *chi square*. Pengujian disajikan dalam bentuk Tabel 4 Berikut.

Tabel 6. Hasil Pengujian Outliers Data

Asumsi Statistik	Mahalanobis Distance (d^2)		
	Maks.	Min.	χ^2
<i>Outliers</i>	29,482	10.854	52.620

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Nilai *chi-square* derajat bebas (*degree of freedom*) sebesar 24 pada tingkat signifikansi 0,001 diperoleh hasil sebesar 52.620 yang berarti data akan dinyatakan *outliers* jika memiliki nilai *mahalanobis d-squares* lebih dari 52.620. Tabel 4 menunjukkan nilai *mahalanobis d-square* tertinggi sebesar 29.482 dan jarak terdekat sebesar 10.854, maka kedua nilai tersebut masih di bawah 52.620 sehingga dapat diartikan tidak terdapat data *multivariate outliers* dalam pengujian ini dan pengujian asumsi dapat dilanjutkan (Ghozali, 2014).

Evaluasi model struktural untuk menguji hubungan antara variabel laten eksogen (*mobile app service quality* dan *mobile app satisfaction*) dengan variabel laten endogen (*mobile app loyalty*) menunjukkan hasil yang sesuai dengan hipotesis setelah dilakukan uji *goodness of fit* (gof). Analisis parameter estimasi dengan *standardized loading factor* menunjukkan bahwa kedua variabel eksogen memiliki pengaruh positif dan signifikan *online purchase decision*. Hasil uji *goodness of fit* mengindikasikan bahwa model struktural yang diuji telah memenuhi kriteria kecocokan model, mendukung hubungan yang dihipotesiskan dalam penelitian.

Uji normalitas menggunakan *determinant of sample covariance matrix* bertujuan untuk mengidentifikasi apakah dalam kombinasi variabel tertentu terdapat multikolinearitas. (Kusnendi, 2008) menyatakan bahwa multikolinearitas menunjukkan kondisi di mana antar variabel penyebab terdapat hubungan linier antar variabel yang sempurna, eksak, *perfectly predicted* atau *singularity*. Asumsi ini mensyaratkan jika terdapat nilai *determinant of sample*

correlation matrix 1 (sempurna) atau di atas 0,90 maka hal tersebut mengartikan adanya multikolinearitas dalam penelitian (Ghozali, 2014). Gambar 8 menampilkan data mengenai *sample correlation matrix*.

	MAL3	MAL2	MAL1	MASQ3	MASQ2	MASQ1	MAS3	MAS2	MAS1
MAL3	1,000								
MAL2	,854	1,000							
MAL1	,851	,845	1,000						
MASQ3	,623	,630	,603	1,000					
MASQ2	,632	,638	,608	,854	1,000				
MASQ1	,622	,633	,603	,853	,854	1,000			
MAS3	,675	,686	,661	,680	,692	,673	1,000		
MAS2	,683	,689	,668	,673	,692	,677	,846	1,000	
MAS1	,657	,671	,648	,680	,692	,675	,853	,851	1,000

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Gambar 8. Sample Correlation Matrix

Uji multikolinearitas yang dilakukan dengan bantuan software IBM SPSS AMOS for Windows 26.0 menunjukkan bahwa *sample correlation matrix* berdasarkan data penelitian adanya nilai korelasi antar variabel manifes dengan nilai tertinggi sebesar 0.854. Dapat disimpulkan pada penelitian ini tidak terdapat multikolinearitas antar variabel *observed* sehingga data pada penelitian ini dapat digunakan karena memenuhi syarat untuk dianalisis lebih lanjut.

Measurement Model Fit

Konstruk Eksogen Mobile App Service Quality

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\Sigma \text{Std. Loading})^2}{(\Sigma \text{Std. Loading})^2 + \Sigma \epsilon_j}$$

$$\text{Construct Reliability} = \frac{8.585}{9.994} = \mathbf{0.859}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{(\Sigma \text{Std. Loading})^2}{(\Sigma \text{Std. Loading})^2 + \Sigma \epsilon_j}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{2.862}{4.271} = \mathbf{0.670}$$

Keterangan:

$\Sigma \text{Std. Loading}$ = *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator (SRW)

$\Sigma \epsilon_j$ = *measurement error* dari setiap indikator

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, nilai CR diperoleh sebesar 0.859 dan nilai VE sebesar 0.670 Sebuah konstruk dianggap memiliki validitas dan reliabilitas yang baik jika nilai $VE \geq 0,50$ dan $CR \geq 0,70$ (Ghozali, 2014). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validitas dan reliabilitas variabel *mobile app service quality* tergolong baik. Selanjutnya, Tabel 7 menyajikan hasil validitas dan reliabilitas konstruk *mobile app service quality*

Tabel 7. Validitas Dan Reliabilitas Pengukuran Konstruk Eksogen Mobile App Service Quality

		Estimate		S.E.	C.R.	P	Construct Reliability	Variance Extracts
		RW	SRW					
MASQ3	← MASQ	1.013	0.976	0.018	57.484	***	0.859	0.670
MASQ2	← MASQ	1.026	0.978	0.017	58.800	***		
MASQ1	← MASQ	1.000	0.976					

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Data pada tabel 5 menunjukkan bahwa *loading factor* pada *standardized regression weight* (SRW) untuk masing-masing dimensi berada di atas 0,50. Hal ini mengindikasikan bahwa dimensi *functional quality*, *emotional quality*, dan *experience quality* memiliki validitas dan

reliabilitas yang baik dalam mengukur variabel *mobile app service quality*. Oleh karena itu, tidak ada dimensi yang perlu dihapus.

Konstruk Eksogen *Mobile App Satisfaction*

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{Std. Loading})^2}{(\sum \text{Std. Loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$\text{Construct Reliability} = \frac{8.585}{10.148} = \mathbf{0.843}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{(\sum \text{Std. Loading})^2}{(\sum \text{Std. Loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{2.850}{4.447} = \mathbf{0.641}$$

Keterangan

$\sum \text{Std. Loading}$ = *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator (SRW)

$\sum \epsilon_j$ = *measurement error* dari setiap indikator

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, nilai CR diperoleh sebesar 0.843 dan nilai VE sebesar 0.641. Sebuah konstruk dianggap memiliki validitas dan reliabilitas yang baik jika nilai $VE \geq 0,50$ dan $CR \geq 0,70$ (Ghozali, 2014). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validitas dan reliabilitas variabel *mobile app satisfaction* tergolong baik. Selanjutnya, Tabel 8 menyajikan hasil validitas dan reliabilitas konstruk *mobile app satisfaction*.

Tabel 6. Validitas dan Reliabilitas Model Pengukuran Konstruk Eksogen *Mobile App Satisfaction*

			Estimate		S.E.	C.R.	P	Construct Reliability	Variance Extracts
			RW	SRW					
MAS3	←	MAS	0.998	0.974	0.017	57.533	***	0.843	0.641
MAS2	←	MAS	1.007	0.972	0.018	56.825	***		
MAS1	←	MAS	1.000	0.978					

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Data pada Tabel 6 menunjukkan bahwa *loading factor* pada *standardized regression weight* (SRW) untuk masing-masing dimensi berada di atas 0,50. Hal ini mengindikasikan bahwa dimensi *very satisfaction*, *satisfaction*, dan *dissatisfaction* memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dalam mengukur variabel *mobile app satisfaction*. Oleh karena itu, tidak ada dimensi yang perlu dihapus.

Konstruk Endogen *Mobile App Loyalty*

$$\text{Construct Reliability} = \frac{(\sum \text{Std. Loading})^2}{(\sum \text{Std. Loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$\text{Construct Reliability} = \frac{8.551}{9.984} = \mathbf{0.857}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{(\sum \text{Std. Loading})^2}{(\sum \text{Std. Loading})^2 + \sum \epsilon_j}$$

$$\text{Variance Extracted} = \frac{2.850}{4.283} = \mathbf{0.665}$$

Keterangan

$\sum \text{Std. Loading}$ = *standardized loading* untuk tiap-tiap indikator (SRW)

$\Sigma \epsilon_j$ = measurement error dari setiap indikator

Berdasarkan perhitungan yang dilakukan, nilai CR diperoleh sebesar 0.857 dan nilai VE sebesar 0.665. Sebuah konstruk dianggap memiliki validitas dan reliabilitas yang baik jika nilai $VE \geq 0,50$ dan $CR \geq 0,70$ (Ghozali, 2014). Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa validitas dan reliabilitas variabel *mobile app loyalty* tergolong baik. Selanjutnya, Tabel 9 menyajikan hasil validitas dan reliabilitas konstruk *mobile app loyalty*.

Tabel 7. Validitas dan Reliabilitas Model Pengukuran Konstruk Endogen *Mobile App Loyalty*

			Estimate		S.E.	C.R.	P	Construct Reliability	Variance Extracts
			RW	SRW					
MAL3	←	MAL	1.026	0.979	0.018	56.352	***		
MAL2	←	MAL	1.035	0.975	0.019	53.898	***	0.857	0.665
MAL1	←	MAL	1.000	0.970					

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Data pada Tabel 7 menunjukkan bahwa *loading factor* pada *standardized regression weight* (SRW) untuk masing-masing dimensi berada di atas 0,50. Hal ini mengindikasikan bahwa dimensi *cognitive loyalty*, *attitudinal loyalty*, dan *behavioral loyalty* memiliki validitas dan reliabilitas yang baik dalam mengukur variabel *mobile app loyalty*. Oleh karena itu, tidak ada dimensi yang perlu dihapus.

Uji kecocokan seluruh model dilakukan untuk mengevaluasi model derajat kecocokan atau *goodness of fit* (GoF). Penelitian ini menggunakan pendapat (Augustinne & Kristaung, 2013) terkait kriteria atau indikator pengujian *goodness of fit* (GoF). Berikut disajikan pada Tabel 9 mengenai hasil pengujian *goodness of fit* (GoF) pada *full model* pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*.

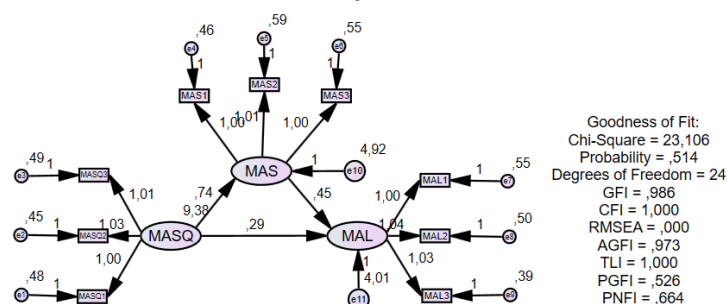
Tabel 9. Hasil Evaluasi *Goodness of Fit*

No	Goodness of Fit Measure	Cut off Value	Hasil	Evaluasi Model
Absolute Fit Measure				
1	Statistic Chi Square (χ^2) (df=1)	$\chi^2_{hit} < \chi^2_{tabel}$ ($\chi^2_{tabel} = 42.980$)	23.106	Good Fit
2	Goodness of Fit Index (GFI)	GFI ≥ 0.90 good fit, $0.80 \leq$ GFI < 0.90 marginal fit	0.986	Good Fit
3	Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	≤ 0.08	0.000	Good Fit
Incremental Fit Measure				
4	Tracker Lewis Index (TLI)	TLI ≥ 0.90 good fit, $0.80 \leq$ TLI < 0.90 marginal fit	1.000	Good Fit
5	Adjusted Goodness of Fit (AGFI)	≥ 0.90	0.973	Good Fit
6	Comparative Fit Index (CFI)	CFI ≥ 0.90 good fit, $0.80 \leq$ CFI < 0.90 marginal fit	1.000	Good Fit
Parsimonious Fit Measure				
7	Parsimonious Goodness of Fit Index (PGFI)	PGFI < GFI	0.526	Good Fit
8	Parsimonious Normed of Fit Index (PNFI)	Semakin tinggi semakin baik	0.664	Good Fit

Sumber: Pengolahan Data, 2025

Hasil evaluasi *goodness of fit* yang disajikan pada Tabel 9 menunjukkan bahwa model struktural dalam penelitian ini telah memenuhi berbagai kriteria kecocokan model (*goodness of fit indices*) yang mencakup tiga kategori utama, yaitu *Absolute Fit Measure*, *Incremental Fit Measure*, dan *Parsimonious Fit Measure*. Pada kategori *Absolute Fit Measure*, nilai *Chi-Square* (χ^2) yang dihasilkan sebesar 23,106 lebih kecil dibandingkan nilai χ^2 tabel sebesar 42,980, sehingga menunjukkan bahwa model dapat diterima. Nilai *Goodness of Fit Index* (GFI) sebesar 0,986 berada di atas nilai *cut-off* 0,90, yang berarti model memiliki kecocokan yang sangat baik. Selain itu, nilai *Root Mean Square Error of Approximation* (RMSEA) sebesar 0,000 juga menunjukkan kecocokan model yang sangat baik karena jauh di bawah ambang batas maksimum 0,08. Pada kategori *Incremental Fit Measure*, nilai *Tucker Lewis Index* (TLI) dan *Comparative Fit Index* (CFI) masing-masing sebesar 1,000 yang menunjukkan model memiliki tingkat kecocokan yang sempurna. Nilai *Adjusted Goodness of Fit Index* (AGFI) sebesar 0,973 juga berada di atas batas minimum 0,90, sehingga dapat disimpulkan bahwa model memiliki kecocokan yang baik pada kategori ini. Sementara itu, pada kategori *Parsimonious Fit Measure*, nilai *Parsimonious Goodness of Fit Index* (PGFI) sebesar 0,526 dan *Parsimonious Normed Fit Index* (PNFI) sebesar 0,664 menunjukkan bahwa model memiliki keseimbangan yang memadai antara kesesuaian model dan jumlah parameter yang digunakan. Sedangkan nilai PNFI yang cukup tinggi menunjukkan efisiensi model dalam menjelaskan data. Secara keseluruhan, hasil Tabel 9 menunjukkan bahwa semua indikator kecocokan model telah berada dalam rentang nilai yang disarankan (baik kategori *good fit* maupun *acceptable fit*), sehingga dapat disimpulkan bahwa model dalam penelitian ini memiliki kecocokan yang baik dan layak untuk digunakan pada tahap analisis selanjutnya tanpa perlu dilakukan modifikasi lebih lanjut.

Pengaruh *Mobile App Service Quality* terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction*



Sumber: (Hasil Pengolahan Data, 2024)

Gambar 9. Uji Hipotesis

Berdasarkan Gambar 9 Struktur Model *Mobile App Service Quality* terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction* dapat diketahui nilai estimasi parameter dari masing-masing variabel seperti yang disajikan dalam Tabel 8. Hasil Estimasi Parameter Model *Mobile App Service Quality* terhadap *Mobile App Loyalty* melalui *Mobile App Satisfaction* sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Estimasi Parameter Model Online Mobile App Service Quality terhadap Mobile App Loyalty melalui Mobile App Satisfaction

Model	Estimate		S.E	C.R.	P
	RW	SRW			
Mobile App Satisfaction ← Mobile App Service Quality	0.744	0.716	0.041	17.939	***
Mobile App Loyalty ← Mobile App Service Quality	0.295	0.305	0.053	5.568	***
Mobile App Loyalty ← Mobile App Satisfaction	0.453	0.487	0.051	8.820	***

Sumber: (Hasil Pengolahan Data, 2025)

Berdasarkan Tabel 8, hasil analisis uji hipotesis dari pengolahan data dengan IBM SPSS AMOS versi 24 menunjukkan bahwa nilai C.R antara variabel *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* sebesar 5.568 dan *mobile app satisfaction* terhadap *mobile app loyalty* sebesar 8.820, kedua nilai tersebut > 1,96, dan hasil uji mediasi menunjukkan nilai 0.349 (secara agregat) dan 0.337 (*user defined estimands*) artinya variabel *mobile app service quality* memiliki pengaruh kuat terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*. Nilai probabilitas output juga menunjukkan (***), yang artinya nilai P adalah < 0,05, sehingga menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*. Hal tersebut mendukung pernyataan H0 ditolak dan hipotesis adanya pengaruh *mobile app service quality* terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction* diterima.

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian terdahulu menurut (Alalwan, 2020; Kim et al., 2021; Jain et al., 2023; Yoon & Kim, 2021; Bramley et al., 2022; Martínez-Ruiz et al., 2023; Han et al., 2021; Zariman et al., 2023) yang menunjukkan bahwa *mobile app service quality*, termasuk *application performance*, *navigation ease*, *comfort of use*, *personalization*, dan *interface attractiveness*, berpengaruh signifikan terhadap *mobile app satisfaction* yang pada gilirannya mendorong *mobile app loyalty*. Kepuasan berperan sebagai mediator penting dalam hubungan antara persepsi kualitas layanan dengan loyalitas, di mana pengalaman positif pada interaksi sebelumnya akan meningkatkan kecenderungan pengguna untuk terus menggunakan layanan. Performa teknis, kemudahan navigasi, dan *usability interface* terbukti memengaruhi tingkat *satisfaction*, yang berdampak pada peningkatan *commitment loyalty* hingga *word-of-mouth*. Selain itu, *perceived value* dari konten dan pengalaman pengguna, respons cepat aplikasi, serta *emotional satisfaction* secara simultan mendorong pembentukan loyalitas berkelanjutan pada platform hiburan *digital*.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *mobile app service quality* memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction* secara simultan. Hal tersebut ditunjukkan dengan besaran nilai *standardized indirect effects* dan *standardized indirect effects-two tailed significance* (BC) yang memenuhi tingkat signifikansi. Dapat disimpulkan terdapat pengaruh tidak langsung dari *mobile app service quality* terhadap

mobile app loyalty melalui *mobile app satisfaction*. Oleh karena itu, disarankan agar pengelola aplikasi *video on demand* terus meningkatkan dan mengoptimalkan aspek-aspek dalam *mobile app service quality*, guna mendorong terbentuknya *mobile app satisfaction* yang pada akhirnya memperkuat *mobile app loyalty* pengguna

Mobile app service quality memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap *mobile app loyalty* melalui *mobile app satisfaction*. Oleh karena itu, Peneliti memberikan rekomendasi agar *platform video on demand* dapat terus meningkatkan kualitas layanan aplikasi yang terbukti berpengaruh positif terhadap loyalitas melalui kepuasan pelanggan. Pada Netflix, disarankan untuk mempertahankan performa teknis yang stabil sekaligus memperluas fitur personalisasi rekomendasi konten agar pengguna merasa lebih terhubung dengan tayangan yang ditawarkan. Disney+ Hotstar perlu mengoptimalkan kecepatan dan kelancaran *streaming*, terutama pada jam sibuk, serta menghadirkan lebih banyak konten lokal berkualitas untuk memperkuat ikatan emosional dengan pengguna. WeTV sebaiknya memperkaya katalog drama dan film populer dengan *subtitle* yang lebih akurat dan fitur interaktif seperti komentar langsung untuk meningkatkan *engagement*. Viu disarankan memaksimalkan antarmuka yang ramah pengguna dan mempercepat navigasi menu agar pengalaman menonton menjadi lebih nyaman. Sementara itu, Vidio perlu meningkatkan kenyamanan navigasi pada perangkat *mobile* serta memperluas akses tayangan olahraga premium dengan paket yang fleksibel.

REFERENCES

- Dirgantari, P. D., Hidayat, Y. M., Machmud, A., & Fachrulmry, D. M. R. (2020). *INTENTION TO USE MOBILE COMMERCE IN INDONESIA WITH TECHNOLOGY ACCEPTANCE MODEL APPROACH*. 15
- Hurriyati, R., Wibowo, L. A., Abdullah, A. G., Sulastri, Lisnawati, Aljabbaru, I. H., Wibowo, R. P., & Pujangkoro, S. A. (2024). The Effect of Customer Experience in Using the RRI Play Go Streaming Radio Application on Satisfaction and Loyalty. *Proceedings of the 7th Global Conference on Business, Management, and Entrepreneurship (GCBME 2022)*, 255, 769–780. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-234-7_81
- Santoso, T., Firdaus, F., & Hanifa, N. (2024). User Satisfaction Analysis of MRT-J Mobile Application Using the EUCS Method. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 5(2).
- Wibowo, L. A., & Adzimaturrehman, R. (2019). Social Media Customer Expectations: Brand Engagement in Maintaining Customer Loyalty. *Jurnal Pendidikan Bisnis Dan Manajemen*, 5(3).
- Wibowo, L. A., Hurriyati, R., & Hendrayati, H. (2024). *The Moderating Roles of E-Satisfaction in the Relationships Between E-Service Quality and E-Loyalty: An Empirical Study in E-Commerce*. https://doi.org/10.2991/978-94-6463-234-7_68
- Yohans, J., & Dirgantari, P. D. (2023). Analysis of The Effect of Electronic Customer Relationship Management and Customer Engagement on Customer Loyalty on Gojek Online

- Transportation Services Users. *Dinasti International Journal of Digital Business Management*, 4(2). <https://doi.org/10.31933/dijdbm.v4i2>
- Kumar, P., & Mokha, A. K. (2020). A Study on Relationship Between Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) and Customer Loyalty in the Banking Industry. *Ramanujan International Journal of Business and Research*, 5(1), 211–226. <https://doi.org/10.51245/rijbr.v5i1.2020.224>
- Leon, S. (2018). Service mobile apps: A millennial generation perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 118(9), 1837–1860. <https://doi.org/10.1108/IMDS-10-2017-0479>
- Al-fakhirah, A., & Sekarwati, K. (2022). User Satisfaction Analysis of the WeTV Application Using the End User Computing Satisfaction (EUCS) Method. *Jurnal Ilmiah Komputasi*, 21(4). <https://doi.org/10.32409/jikstik.21.4.3217>
- Augustinne, Y., & Kristaung, R. (2013). *Metodologi Penelitian Bisnis dan Akuntansi*. Dian Rakyat.
- Chawla, Shaw, & Choudhary. (2022). Streaming Apps—A Study on Consumer Satisfaction Toward the Usage of These Platforms During COVID-19 in Kolkata, West Bengal. *Indian Journal of Marketing*, 33–49. <https://doi.org/10.17010/ijom/2022/v52/i10/172346>
- Ferdinand, A. (2006). *Metode Penelitian Manajemen: Pedoman Penelitian untuk Penulisan Skripsi, Tesos dan Disertasi Ilmu Managemen*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Ghozali, I. (2014). *Structural Equation Modeling*. Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Jovanka & Maulana. (2023). User Satisfaction Analysis of Video Streaming Services Using the E-Service Quality Method: A Case Study on the Disney Plus Application. *SATESI: Jurnal Sains Teknologi dan Sistem Informasi*, 3(1), 45–51. <https://doi.org/10.54259/satesi.v3i1.2455>
- Kusnendi. (2008). *Model-Model Persamaan Structural Satu dan Multigrup*. Alfabeta.
- Santoso, S. (2011). *Structural Equation Modeling*. Elex Media Komputindo.
- Santoso, T., Firdaus, F., & Hanifa, N. (2024). User Satisfaction Analysis of MRT-J Mobile Application Using the EUCS Method. *Jurnal Manajemen Informatika dan Sistem Informasi*, 5(2).
- Li, C.-Y., & Fang, Y.-H. (2019). Predicting continuance intention toward mobile branded apps through satisfaction and attachment. *Telematics and Informatics*, 43, 101248. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2019.101248>
- Liana, P., Jaensson, J.-E., & Mmari, G. (2023). Service quality dimensions as predictors of customer loyalty in mobile payment services: Moderating effect of gender. *Future Business Journal*, 9(1), 98. <https://doi.org/10.1186/s43093-023-00277-2>
- Liu, H., Shao, M., Liu, X., & Zhao, L. (2021). Exploring the Influential Factors on Readers' Continuance Intentions of E-Book APPs: Personalization, Usefulness, Playfulness, and Satisfaction. *Frontiers in Psychology*, 12, 640110. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.640110>
- Loe, Mauri, Gayeez, & Lazeen. (2022). E-Satisfaction and E-Loyalty of Online Marketplace Mobile Applications: An Empirical Channel Study in Indonesia. *Journal of Distribution Science*, 61–71. <https://doi.org/10.15722/jds.20.09.202209.61>

- Lots, & Amanda.D. (2022). *Netflix and Streaming Video: The Business of Subscriber-Funded Video on Demand*. MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262544296/netflix-and-streaming-video/>
- Luckyardi, S., Hurriyati, R., & Dirgantari, P. D. (2022). *Mobile Application Design for Digital Marketing and Management of Horticultural Crops*. 17.
- Marsela, N., Safitri, M., & Chasanah, A. N. (2024). *The Influence of Service Quality and Prices on Consumer Loyalty through Customer Satisfaction as an Intervening Variable for Tiktok Shop Users at Dian Nuswantoro University Semarang FEB*. 25(1).
- Molinillo, S., Aguilar-Illescas, R., Anaya-Sánchez, R., & Carvajal-Trujillo, E. (2022). *The customer retail app experience: Implications for customer loyalty*. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 65, 102842. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102842>
- Musleh, A. M. A., Al-Okaily, M., Al-Qudah, A. A., & Shihadeh, F. (Eds.). (2025). *From Machine Learning to Artificial Intelligence: The Modern Machine Intelligence Approach for Financial and Economic Inclusion* (Vol. 572). Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-76011-2>
- Ngatno. (2019). *Analisis Data Penelitian dengan Program GESCA*. Undip Press Semarang. <https://doc-pak.undip.ac.id/id/eprint/86/1/Buku%20Analisis%20Data%20Penelitian.pdf7.pdf>
- Ngo, H. M., Liu, R., Moritaka, M., & Fukuda, S. (2020). *Effects of industry-level factors, brand credibility and brand reputation on brand trust in safe food: Evidence from the safe vegetable sector in Vietnam*. *British Food Journal*, 122(9), 2993–3007. <https://doi.org/10.1108/BFJ-03-2020-0167>
- Oh, Y. K., & Kim, J.-M. (2022). *What Improves Customer Satisfaction in Mobile Banking Apps? An Application of Text Mining Analysis*. *Asia Marketing Journal*, 23(4). <https://doi.org/10.53728/2765-6500.1581>
- Omar, S., Mohsen, K., Tsimonis, G., Oozeerally, A., & Hsu, J.-H. (2021). *M-commerce: The nexus between mobile shopping service quality and loyalty*. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 60, 102468. <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2021.102468>
- Oosthuizen, D., Sharma, T., Chavula, J., & Densmore, M. (2022). *Investigating the Usability and Quality of Experience of Mobile Video-Conferencing Apps Among Bandwidth-Constrained Users in South Africa*. *Computer Scientists and Information Technologists*, 243–228. <https://doi.org/10.29007/wwft>

