



PENGARUH *E-SERVICE QUALITY* DAN *E-SERVICE RECOVERY* TERHADAP LOYALITAS PELANGGAN *E-COMMERCE* MELALUI KEPERCAYAAN DAN KEPUASAN

^{1*}Fendy Cuandra, ²Christina, ³Lily Purwianti, ⁴Edy Yulianto, ⁵Steffhani Susanto
^{1,2,3,4,5}Universitas Internasional Batam, Indonesia

*Correspondence e-mail address: fendy.cuandra@uib.ac.id

INFO ARTIKEL

Article History:

Received: 2026-01-10

Revised: 2026-01-28

Accepted: 2026-02-10

Kata Kunci: Kepercayaan, Kepuasan, Loyalitas Pelanggan, *E-Commerce*, PLS-SEM

Keywords: Trust, Satisfaction, Customer Loyalty, *E-Commerce*, PLS-SEM

ABSTRAK

Pesatnya perkembangan *e-commerce* telah meningkatkan persaingan antar platform digital, sehingga mempertahankan loyalitas pelanggan menjadi tantangan strategis bagi perusahaan. Dalam kondisi tersebut, kualitas layanan elektronik dan kemampuan pemulihan layanan menjadi faktor penting yang diduga berperan dalam membangun hubungan jangka panjang dengan pelanggan. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh kualitas layanan elektronik dan pemulihan layanan terhadap loyalitas pelanggan *e-commerce*, dengan kepercayaan dan kepuasan sebagai mediator, sesuai konteks *Relationship Marketing Theory*. Penelitian dilakukan dengan pendekatan kuantitatif menggunakan metode purposive sampling, melibatkan 264 responden pengguna *e-commerce* di Indonesia. Analisis data dilakukan dengan teknik Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Hasil menunjukkan bahwa baik *e-service quality* maupun *e-service recovery* tidak berpengaruh langsung terhadap loyalitas pelanggan, tetapi memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan melalui *e-trust* dan *e-satisfaction*. Kebaruan dari studi ini terletak pada penggunaan dua variabel mediasi dalam satu model konseptual yang utuh, untuk menjelaskan hubungan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan secara lebih mendalam. Temuan ini menunjukkan bahwa loyalitas pelanggan *e-commerce* terbentuk secara langsung melalui kepercayaan dan kepuasan pelanggan. Hasil ini memperluas *Relationship Marketing Theory* dengan menegaskan bahwa hubungan jangka panjang di konteks digital bergantung pada kemampuan platform dalam menciptakan rasa aman, kepercayaan, dan pengalaman layanan yang memuaskan.

ABSTRACT

The rapid development of *e-commerce* has increased competition between digital platforms, making maintaining customer loyalty a strategic challenge for companies. Under these conditions, *e-service quality* and *service recovery capabilities* are important factors thought to play a role in building long-term relationships with customers. This study aims to examine the effect of *e-service quality* and *e-service recovery* on *e-commerce customer loyalty*, with *e-trust* and *e-satisfaction* as mediators, in the context of *Relationship Marketing Theory*. The study was conducted with a quantitative approach using a purposive sampling method, involving 264 *e-commerce user respondents* in Indonesia. Data analysis was performed using the Partial Least Squares–Structural Equation Modeling (PLS-SEM) technique. The results show that neither *e-service quality* nor *e-service recovery* has a direct effect on customer loyalty, but has a significant indirect effect through *e-trust* and *e-satisfaction*. The novelty of this study lies in the use of two mediating variables within a single, coherent conceptual model to more deeply explain the relationship between service quality and customer loyalty. These findings suggest that *e-commerce customer loyalty* is formed directly through customer trust and satisfaction. These results extend



Relationship Marketing Theory by emphasizing that long-term relationships in a digital context depend on the platform's ability to create a sense of security, trust, and a satisfying service experience.

PENDAHULUAN

Perdagangan elektronik (*e-commerce*) kini telah menjadi saluran utama dalam kegiatan belanja, memungkinkan konsumen untuk dengan mudah menjelajahi dan membandingkan berbagai produk dari beragam penjual melalui internet. Dalam beberapa tahun terakhir, sektor *e-commerce* di Indonesia mengalami ekspansi yang signifikan, mencerminkan dinamika pertumbuhan digital yang terus meningkat. Pada tahun 2024, sektor ini diperkirakan menyumbang sekitar US\$65 miliar terhadap nilai ekonomi digital nasional, atau setara dengan 72% dari total *Gross Merchandise Value* (GMV) secara keseluruhan (Google & Temasek, 2023). Beberapa *platform* besar seperti Shopee, TikTok Shop, Lazada, Tokopedia, dan Blibli mendominasi pasar, namun tingkat loyalitas konsumen terhadap satu *platform* masih tergolong rendah. Konsumen cenderung bersikap fleksibel dan mudah berpindah ke *platform* lain apabila menemukan penawaran yang lebih menarik, yang menciptakan tingkat persaingan yang sangat tinggi di antara para pelaku industri (Kosimwidjaja & Hadiprawoto, 2025).

Dalam situasi tersebut, setiap *platform* dituntut untuk menciptakan keunggulan bersaing yang berkelanjutan dengan tetap menjaga efisiensi operasional. Salah satu pendekatan yang digunakan adalah melalui peningkatan kualitas layanan, baik dari sisi sistem maupun interaksi konsumen. Program loyalitas merupakan salah satu bentuk layanan tambahan yang banyak digunakan untuk mempertahankan pelanggan. Fitur seperti diskon, *cashback*, pengiriman gratis, hingga sistem misi atau gamifikasi menjadi strategi populer di kalangan penyedia layanan digital (Melinda *et al.*, 2023). Namun demikian, manfaat dari fitur-fitur tersebut tidak dapat sepenuhnya dirasakan apabila terjadi kegagalan layanan, seperti keterlambatan pengiriman, gangguan sistem pembayaran, atau penanganan keluhan yang tidak responsif.

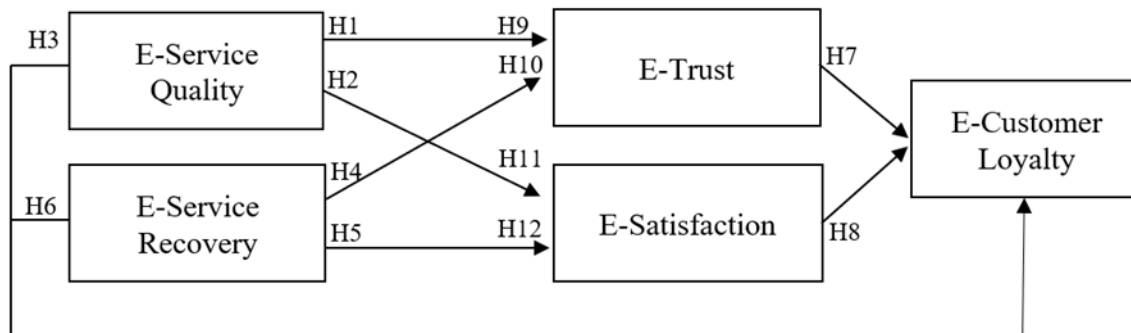
Berdasarkan data dari Kementerian Perdagangan RI tahun 2021, lebih dari 95% dari total 9.393 pengaduan konsumen berasal dari sektor perdagangan elektronik (*e-commerce*). Angka tersebut meningkat sepuluh kali lipat dibandingkan tahun sebelumnya, dan mencerminkan tingginya potensi risiko pada layanan daring. Selain itu, BPKN melaporkan bahwa sepanjang tahun 2024 terjadi 1.733 kasus keluhan konsumen lintas sektor, dengan nilai kerugian yang ditaksir mencapai Rp424 miliar. Sebagian besar keluhan tersebut berasal dari transaksi *e-commerce*, yang mengindikasikan masih adanya tantangan signifikan dalam menjamin kepuasan dan perlindungan konsumen di sektor ini (Sip Law Firm, 2025). Tingginya angka keluhan ini menunjukkan bahwa kegagalan layanan dapat secara langsung memengaruhi tingkat kepercayaan konsumen terhadap suatu *platform*.

Di sinilah peran penting dari pemulihan layanan digital (*e-service recovery*) dibutuhkan. Ketepatan dan kecepatan *platform* dalam menanggapi keluhan sangat berpengaruh terhadap persepsi konsumen terhadap kualitas layanan secara keseluruhan (Thaher *et al.*, 2024). Di sisi lain, masih terdapat tantangan dalam membangun dan mempertahankan kepercayaan konsumen dalam ekosistem *e-commerce*, mengingat seluruh proses transaksi dilakukan secara daring tanpa tatap muka. Kepercayaan menjadi aspek krusial dalam konteks ini, karena berkaitan langsung dengan rasa aman dan kredibilitas *platform* (Pratama *et al.*, 2024). Ketika pelanggan merasa tidak puas dan kehilangan kepercayaan, mereka cenderung mencari alternatif *marketplace* lain yang dianggap lebih dapat diandalkan (Ali & Cuandra, 2023; Kartika *et al.*, 2021).



Penelitian ini mengacu pada *Relationship Marketing Theory* oleh Berry (1983). Teori ini mengusulkan pendekatan yang menekankan pentingnya mengembangkan dan memperdalam hubungan dengan pelanggan, bukan hanya sekedar berfokus pada transaksi atau penjualan jangka pendek (Shandilya *et al.*, 2023). Sejumlah studi terdahulu telah mengadopsi kerangka ini, misalnya oleh Bapat dan Khandelwal (2023), yang meneliti pengaruh harapan (*hope*) terhadap niat penggunaan berkelanjutan (*continual usage intention*) melalui mediasi *trust* dan *commitment* dalam aplikasi pembayaran digital. Sementara itu, Banerjee dan Ghosh (2023) juga menerapkan teori ini untuk mengeksplorasi dampak *cognitive dissonance* akibat *negative publicity* terhadap interaksi pelanggan dengan merek. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa variabel relasional seperti *trust*, *commitment*, dan respons psikologis pelanggan berperan penting dalam membangun hubungan jangka panjang. Namun, penelitian sebelumnya masih terbatas dalam mengkaji bagaimana kualitas layanan elektronik dan pemulihan layanan secara simultan membentuk loyalitas pelanggan melalui mekanisme relasional, khususnya dalam konteks *e-commerce*. Oleh karena itu, masih diperlukan penelitian yang mengintegrasikan variabel kualitas layanan dan pemulihan layanan dengan mediator relasional untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai pembentukan loyalitas pelanggan di lingkungan digital.

Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah penelitian tersebut, yakni dalam menganalisis pengaruh *e-service quality* dan *e-service recovery* terhadap *e-customer loyalty*, melalui *e-trust* dan *e-satisfaction* sebagai variabel mediasi. Pendekatan ini menawarkan *novelty* dalam pengembangan teori dan praktik pemasaran digital, khususnya di sektor layanan *e-commerce* ritel.



Sumber: Fernando & Cuandra (2023); Kartika *et al.*, (2021)

TINJAUAN PUSTAKA

Relationship Marketing Theory

Konsep *Relationship Marketing Theory* diperkenalkan oleh Berry (1983), yang menyoroti pentingnya menjalin serta mempertahankan hubungan jangka panjang antara perusahaan dan konsumennya (Dasari & Gunaseelan, 2012). Pendekatan ini menekankan bahwa strategi pemasaran tidak hanya difokuskan pada perolehan pelanggan baru, tetapi juga pada upaya mempertahankan pelanggan lama melalui penyediaan nilai yang berkesinambungan. Berry dan Parasuraman (1991) kemudian memperluas teori ini dengan menyatakan bahwa keberhasilan pemasaran relasional tergantung pada kemampuan perusahaan dalam membangun kepercayaan, komitmen, dan kepuasan yang konsisten terhadap pelanggan mereka (Grönroos, 1994). Teori ini memberikan landasan bagi perusahaan untuk fokus pada pengalaman pelanggan secara menyeluruh, mulai dari kualitas layanan, penanganan keluhan, hingga program loyalitas sebagai bagian dari strategi untuk meningkatkan loyalitas pelanggan (Berry, 1995).



e-Service Quality

Kualitas layanan digital atau *e-service quality* mengacu pada sejauh mana sebuah *platform* daring mampu mendukung proses transaksi konsumen secara efisien, mulai dari pencarian informasi, pemesanan, hingga pengiriman produk (Anggoro Wilis & Nurwulandari, 2020). Dalam era digital, ekspektasi pelanggan terhadap keandalan, kecepatan, dan keamanan layanan menjadi sangat tinggi, sehingga kualitas layanan menjadi salah satu indikator utama dalam membentuk kepuasan pelanggan. Model SERVQUAL yang diperkenalkan oleh Parasuraman, Zeithaml, dan Berry (1988) merupakan salah satu pendekatan paling dikenal dalam menilai kualitas layanan. Dalam model ini, kualitas layanan dibagi ke dalam lima dimensi utama, yaitu aspek fisik (*tangibles*), keandalan (*reliability*), responsivitas (*responsiveness*), jaminan (*assurance*), dan empati (*empathy*) (Ashiq & Hussain, 2024; (Meijerink & Schoenmakers, 2020).

e-Service Quality, e-Trust, e-Satisfaction, and e-Customer Loyalty

Penelitian Kim dan Yum (2024) dan Goutam *et al.* (2021) menemukan bahwa ada hubungan antara *e-service quality* terhadap *e-trust* adalah positif. *E-service quality* dinilai dapat memberikan pengaruh positif terhadap *e-trust*, karena layanan yang konsisten dan berkualitas tinggi cenderung membentuk persepsi keandalan dan meningkatkan kepercayaan pelanggan terhadap *platform* yang digunakan (Martio *et al.*, 2023). Kemudian, Pratiwi *et al.* (2021) juga mendukung pendudukan penelitian tersebut karena jaminan yang diberikan oleh *e-service quality* merupakan faktor penting dalam membangun *e-trust*. Semakin tinggi dan kuat jaminan tersebut, semakin besar kepercayaan pengguna terhadap layanan yang ditawarkan oleh situs atau aplikasi.

Sementara itu, Goutam *et al.* (2021) juga mengemukakan bahwa kualitas layanan digital (*e-service quality*) berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pelanggan (*e-satisfaction*). Dalam konteks transaksi daring, konsumen umumnya mengevaluasi layanan berdasarkan kemudahan navigasi situs, keandalan sistem, akurasi pengiriman, dan perlindungan terhadap informasi pribadi. Oleh karena itu, saat *platform e-commerce* mampu memberikan layanan yang optimal, pengguna cenderung merasa lebih puas. Hasil ini juga sejalan dengan temuan yang dilaporkan dalam penelitian oleh Alsarraf *et al.* (2023), Ramadania (2021), dan Venkatakrishnan *et al.* (2023), yang menyimpulkan bahwa kualitas layanan digital berkontribusi secara positif terhadap kepuasan pelanggan.

Sejumlah studi lain juga menemukan adanya korelasi positif antara *e-service quality* dan loyalitas pelanggan digital (*e-customer loyalty*), seperti yang diungkap oleh Anser *et al.* (2023), Daulay *et al.* (2024), dan Martio *et al.* (2023). Mittal dan Kaur (2023) menyoroti bahwa kualitas layanan elektronik memberikan pengaruh signifikan terhadap loyalitas pengguna dalam konteks *platform* pengantaran makanan (*online food delivery*), yang dipengaruhi oleh aspek seperti efisiensi operasional, pemenuhan kebutuhan pelanggan, keandalan sistem, keamanan situs, dan perlindungan privasi. Venkatakrishnan *et al.* (2023) menyoroti bahwa aspek seperti navigasi yang intuitif, kredibilitas *platform*, kemudahan akses, dan jaminan keamanan memainkan peran penting dalam membentuk loyalitas pengguna terhadap situs *e-commerce*.

H1: *E-service quality* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-trust*.

H2: *E-service quality* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-satisfaction*.

H3: *E-service quality* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-customer loyalty*.



e-Service Recovery, e-Trust, e-Satisfaction, and e-Customer Loyalty

Penelitian Silva *et al.* (2022) menyatakan bahwa *e-service recovery* dapat mempengaruhi *e-trust* secara positif karena pelanggan tidak ingin merasa ditinggalkan saat menghadapi masalah, melainkan mengharapkan adanya tindakan pemulihan yang segera. Kemudian, Al-Hajri *et al.* (2020) juga mendukung hasil penelitian tersebut. Hasil penelitian Kartika *et al.* (2021) menemukan bahwa ada hubungan positif *e-service recovery* terhadap *e-trust* karena apabila sebuah perusahaan melaksanakan pemulihan layanan dengan tepat dan informasi yang diberikan saat pemulihan tersebut sesuai dengan fakta yang ada, maka kepercayaan pelanggan terhadap perusahaan tersebut akan meningkat.

Nguyen *et al.* (2021) mengungkapkan bahwa terdapat korelasi positif antara *e-service recovery* dan kepuasan pelanggan. Hal ini disebabkan karena proses pemulihan layanan yang dilakukan secara responsif, melalui interaksi yang menyenangkan, prosedur yang efisien, serta hasil akhir yang memenuhi ekspektasi, mampu meningkatkan tingkat kepuasan konsumen. Temuan serupa juga dihasilkan oleh Al-Hajri *et al.* (2020), Dyah Ayu Fitriana *et al.* (2023), Phan *et al.* (2021), dan Ramadania (2021) yang semuanya menyatakan bahwa pemulihan layanan elektronik secara efektif berdampak positif pada kepuasan pelanggan. Selain itu, studi dari Alzoubi *et al.* (2020) serta Ike Puspitayanti *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa proses pemulihan layanan yang dilakukan dengan baik mampu memperbaiki persepsi pelanggan dan meningkatkan kepuasan mereka.

Selain itu, Dyah Ayu Fitriana *et al.* (2023) juga menemukan bahwa *e-service recovery* memiliki dampak positif terhadap loyalitas pelanggan digital (*e-customer loyalty*). Temuan sejenis juga disampaikan oleh Laili *et al.* (2022), yang mengemukakan bahwa efektivitas strategi pemulihan layanan, terutama ketika pelanggan memiliki kecenderungan untuk memaafkan berpotensi memperkuat loyalitas secara substansial. Penelitian dari Ike Puspitayanti *et al.* (2023) dan Kosasi *et al.* (2021a) juga mendukung kesimpulan tersebut.

H4: *E-service recovery* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-trust*.

H5: *E-service recovery* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-satisfaction*.

H6: *E-service recovery* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-customer loyalty*.

e-Trust dan e-Customer Loyalty

Penelitian Ashiq dan Hussain (2024) menyatakan bahwa *e-trust* dapat mempengaruhi *e-customer loyalty* secara positif karena kepercayaan selalu memiliki peran krusial dalam membangun loyalitas pelanggan dan menjaga keberlanjutan merek. Ketika pelanggan kehilangan kepercayaan pada suatu merek, merek tersebut akan menghadapi kesulitan untuk mendapatkan pangsa pasar yang besar dan menarik minat pelanggan. Hasil dari penelitian Anser *et al.* (2023) menyatakan bahwa *e-trust* mampu mempengaruhi *e-customer loyalty* secara positif karena kepercayaan dan kredibilitas pelanggan menjadi faktor pendorong utama. Kemudian, Akroush *et al.* (2021), Daulay *et al.* (2024), Fitriana *et al.* (2023), Martio *et al.* (2023), Ramadania (2021), dan Zhang *et al.* (2023) juga mendukung hasil penelitian tersebut.

H7: *E-trust* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-customer loyalty*.

e-Satisfaction dan e-Customer Loyalty

Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya hubungan positif antara kepuasan elektronik (*e-satisfaction*) dan loyalitas pelanggan digital (*e-customer loyalty*), sebagaimana ditunjukkan oleh temuan Venkatakrishnan *et al.* (2023) serta Huang dan Nuangjamnong (2023). Dukungan terhadap hubungan ini juga muncul dalam studi yang dilakukan oleh (Akroush *et al.* (2021), Alnaim *et al.* (2022), Daulay *et al.* (2024), Dyah Ayu



Fitriana *et al.* (2023), Purwianti dan Siska Khoviati (2021), dan Steven dan Rivai (2023). Hal ini juga sejalan dengan hasil studi dari Ike Puspitayanti *et al.* (2023), Lin (2023), dan Mubarak *et al.* (2023). Indrianti (2022) dan Meilani *et al.* (2024) turut mendukung temuan ini melalui penelitiannya yang mengungkap bahwa konsumen yang merasa puas saat menggunakan aplikasi Shopee cenderung mempertahankan loyalitas dengan menjadikan *platform* tersebut sebagai pilihan utama.

H8: *E-satisfaction* memiliki pengaruh signifikan positif terhadap *e-customer loyalty*.

Mediation Effect terhadap e-Trust

Kepercayaan pelanggan memegang peranan penting dalam membangun hubungan jangka panjang antara penyedia layanan digital dan pengguna. Mittal dan Kaur (2023) menunjukkan bahwa *e-trust* berperan sebagai mediator yang memperkuat pengaruh kualitas layanan digital terhadap loyalitas pelanggan. Hal ini sejalan dengan temuan Daulay *et al.* (2024), yang menyimpulkan bahwa *e-trust* secara konsisten menjadi elemen antara yang signifikan dalam menjembatani hubungan antara *e-service quality* dan *e-customer loyalty*.

Kartika *et al.* (2021) menemukan bahwa *e-service recovery* memiliki pengaruh positif terhadap *e-customer loyalty*, dengan *e-trust* sebagai variabel mediasi. Pemulihan yang dilakukan secara bertanggung jawab terhadap kesalahan yang menimbulkan kerugian pelanggan dianggap sebagai upaya krusial untuk mengembalikan kepercayaan terhadap kualitas layanan, seperti dalam konteks *platform e-commerce* Shopee Indonesia. Kepercayaan yang pulih ini mendorong kecenderungan pelanggan untuk tetap menggunakan layanan tersebut di masa mendatang (Amoako *et al.* (2021).

H9: *E-Trust* memediasi hubungan positif *E-Service Quality* terhadap *E-Customer Loyalty*.

H10: *E-Trust* memediasi hubungan positif *E-Service Recovery* terhadap *E-Customer Loyalty*.

Mediation Effect terhadap e-Satisfaction

Ashiq dan Hussain (2024) melaporkan bahwa *e-satisfaction* tidak memberikan pengaruh mediasi yang signifikan dalam hubungan antara kualitas layanan digital dan loyalitas pelanggan. Sementara itu, studi lain oleh Kartika *et al.*, (2021) justru menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan berperan sebagai perantara yang efektif dalam menjembatani hubungan antara pemulihan layanan dan loyalitas pelanggan digital. Pandangan serupa juga diungkapkan oleh Dyah Ayu Fitriana *et al.* (2023), yang menekankan pentingnya kepuasan sebagai faktor penentu dalam memperkuat hubungan antara layanan pemulihan dan loyalitas pengguna.

H11: *E-Satisfaction* memediasi hubungan positif *E-Service Quality* terhadap *E-Customer Loyalty*.

H12: *E-Satisfaction* memediasi hubungan positif *E-Service Recovery* terhadap *E-Customer Loyalty*.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif guna menguji hubungan antar variabel dalam model konseptual yang telah dibangun sebelumnya. Fokus utama dari analisis ini adalah menilai sejauh mana *e-service quality* dan *e-service recovery* dapat memengaruhi *e-customer loyalty*, dengan mempertimbangkan peran mediasi dari *e-trust* dan *e-satisfaction*. Target populasi dalam studi ini adalah pengguna aktif *e-commerce* di Indonesia yang memiliki pengalaman dalam melakukan pembelian produk ritel secara daring. Populasi tersebut dipilih karena dianggap mewakili perilaku aktual pengguna layanan digital yang menjadi objek



penelitian. Pemilihan responden dilakukan dengan pendekatan *judgemental sampling*, yaitu teknik non-probabilistik yang bergantung pada pertimbangan peneliti dalam menentukan siapa saja yang dianggap sesuai untuk menggambarkan karakteristik populasi (Shabalala, 2024). Adapun kriteria partisipan mencakup individu yang berdomisili di Indonesia, telah melakukan pembelian produk ritel melalui *platform e-commerce* setidaknya satu kali dalam enam bulan terakhir, dan memiliki pengalaman langsung menggunakan layanan tersebut.

Pengumpulan data dilakukan secara daring dengan menggunakan *Google Form* pada bulan Oktober hingga Desember 2024. Kuesioner disebarluaskan melalui media sosial dan jaringan pribadi untuk menjangkau responden yang sesuai. Dari total 273 respons yang diperoleh, sebanyak 264 di antaranya dinyatakan layak untuk dianalisis setelah mengeliminasi 9 data yang tidak sesuai dengan kriteria inklusi. Penentuan jumlah minimum sampel merujuk pada panduan dari Hair *et al.* (2019), yaitu setidaknya 10 kali lipat dari jumlah indikator dalam konstruk yang paling kompleks. Dalam studi ini terdapat 23 indikator, sehingga jumlah sampel minimal yang dibutuhkan adalah 230 responden.

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang menggunakan skala *Likert* lima poin, mulai dari “Sangat Tidak Setuju (1)” hingga “Sangat Setuju (5)”. Kuesioner ini terbagi menjadi tiga bagian: bagian pertama mencakup informasi demografis (usia, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, dan pendapatan), bagian kedua mengulas pengalaman penggunaan *platform e-commerce*, seperti frekuensi belanja dan lamanya penggunaan, sedangkan bagian ketiga terdiri atas item-item pengukuran lima konstruk utama, yakni *e-service quality*, *e-service recovery*, *e-trust*, *e-satisfaction*, dan *e-customer loyalty*. Seluruh pertanyaan disusun dalam Bahasa Indonesia agar mudah dipahami oleh responden. Tabel 1 berikut menyajikan daftar pertanyaan yang digunakan dalam instrumen penelitian ini:

Tabel 1. Indikator Variabel

<i>e-Service Quality</i>	ESQ1	“It is easy to find the products you are looking for on the app”.	Sangat mudah untuk menemukan produk yang Anda cari di aplikasi.	Jou <i>et al.</i> , 2024
	ESQ2	“The product descriptions on the app were accurate and helpful”.	Deskripsi produk di aplikasi akurat & bermanfaat.	
	ESQ3	“The customer service team was responsive and helpful to my inquiries”.	Tim layanan pelanggan responsif & membantu pertanyaan saya.	
	ESQ4	“It was easy to add items to my cart and check out on the e-commerce app”.	Sangat mudah untuk menambahkan item ke keranjang saya & melakukan pembayaran di aplikasi e-commerce.	
	ESQ5	“The checkout process was fast and secure”.	Proses pemesanan cepat & aman.	
	ESQ6	“The e-commerce app has a secure payment process”.	Aplikasi e-commerce memiliki proses pembayaran yang aman.	
<i>e-Service Recovery</i>	ESR1	“The e-commerce was able to meet my e-service recovery expectation”.	E-commerce mampu memenuhi ekspektasi pemulihan layanan elektronik saya.	Jose <i>et al.</i> , 2022
	ESR2	“I had a secure and safe e-service recovery experience”.	Saya memiliki pengalaman pemulihan layanan elektronik yang aman & terjamin.	
	ESR3	“E-service redressal procedures of my e-	Prosedur ganti rugi layanan elektronik pada e-commerce	



		<i>commerce were proper</i> ".	saya sudah baik.	
	ESR4	<i>"The e-commerce provided a timely resolution for the e-service failure"</i> .	E-commerce memberikan penyelesaian tepat waktu atas kegagalan layanan elektronik.	
e-Satisfaction	ES1	<i>"I am satisfied with the experience of using e-commerce"</i> .	Saya puas dengan pengalaman menggunakan e-commerce.	Alnaim <i>et al.</i> , 2022
	ES2	<i>"I am pleased with the experience of using e-commerce"</i> .	Saya senang dengan pengalaman menggunakan e-commerce.	
	ES3	<i>"I am delighted with the experience of using e-commerce"</i> .	Saya terpukau dengan pengalaman menggunakan e-commerce.	
	ES4	<i>"My feelings about using e-commerce are good"</i> .	Perasaan saya tentang penggunaan e-commerce bagus.	
e-Trust	ET1	<i>"I trust the e-commerce application as a safe system for doing online shopping"</i> .	Saya mempercayai aplikasi e-commerce sebagai sistem yang aman untuk melakukan belanja online.	Jou <i>et al.</i> , 2024
	ET2	<i>"It is safe to pay money and perform a financial transaction using an e-commerce application"</i> .	Aman untuk membayar uang & melakukan transaksi keuangan menggunakan aplikasi e-commerce.	
	ET3	<i>"I trust that the e-commerce sellers will not display my personal information (e-mail, phone number, name...) to others for commercial use"</i> .	Saya percaya bahwa penjual e-commerce tidak akan menampilkan informasi pribadi saya (email, nomor telepon, nama...) kepada orang lain untuk penggunaan komersial.	
	ET4	<i>"I am confident that the application system will resolve any issues or disputes related to my transactions"</i> .	Saya yakin bahwa sistem aplikasi akan menyelesaikan masalah atau perselisihan apa pun terkait transaksi saya.	
	ET5	<i>"I trust the system characteristics of the e-commerce application"</i> .	Saya mempercayai karakteristik sistem aplikasi e-commerce.	
	ET6	<i>"The e-commerce sellers provide reliable information for my online purchasing a payment transaction"</i> .	Penjual e-commerce memberikan informasi yang dapat dipercaya untuk transaksi pembayaran pembelian online saya.	
e-Customer Loyalty	ECL1	<i>"I make repeat purchases on online shopping websites"</i> .	Saya melakukan pembelian berulang di situs belanja online.	Jou <i>et al.</i> , 2024
	ECL2	<i>"I recommend the online shopping websites for purchasing from someone who seeks my advice"</i> .	Saya merekomendasikan situs belanja online untuk membeli dari seseorang yang meminta saran saya.	
	ECL3	<i>"I say positive things about online shopping websites to other people"</i> .	Saya merekomendasikan situs belanja online untuk membeli dari seseorang yang meminta saran saya.	

Penelitian ini menerapkan metode *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) V3.0 karena fokus utama penelitian adalah memprediksi satu atau lebih variabel dengan ukuran sampel yang relatif kecil dan tidak tergantung pada asumsi distribusi



data tertentu. Oleh karena itu, metode ini dianggap sesuai untuk populasi yang beragam (Purwanto & Sudargini, 2021). Selain itu, metode PLS-SEM dimanfaatkan untuk menguji model penelitian yang bersifat kompleks, yang melibatkan variabel bebas, variabel terikat, serta variabel mediasi (Elshaer *et al.*, 2025).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Demografi Responden

Deskripsi	Jumlah	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	122	46%
Perempuan	142	54%
Umur		
<20 tahun	65	25%
20-25 tahun	166	63%
26-30 tahun	20	8%
>30 tahun	13	5%
Pendidikan Terakhir		
SMP	3	1%
SMA/SMK	156	59%
Diploma (D3/D4)	17	6%
Sarjana (S1)	82	31%
Magister (S2)	6	2%
Domisili		
Batam	222	84%
Lainnya	42	16%
Pekerjaan		
Mahasiswa/pelajar	132	50%
Pegawai swasta	80	30%
Pegawai negeri	5	2%
Wiraswasta	36	14%
Tidak bekerja	3	1%
Lainnya	8	3%
Pendapatan Bulanan		
<Rp4.600.000	95	36%
Rp4.600.000 s/d Rp5.000.000	78	30%
Rp5.000.000 s/d Rp10.000.000	64	24%
>Rp10.000.000	27	10%
Berapa kali biasanya anda berbelanja produk retail dalam sebulan?		
<3 kali	91	34%
3-5 kali	109	41%
5-10 kali	32	12%
>10 kali	32	12%
Berapa lama anda telah berbelanja produk retail melalui platform e-commerce?		
<1 tahun	29	11%
1-3 tahun	106	40%
4-5 tahun	57	22%
>5 tahun	72	27%
E-commerce apa yang biasa anda gunakan untuk membeli produk retail?		
Website	51	19%
Shopee	245	93%
Tokopedia	120	45%
Lainnya	16	6%

Sumber: Data primer, diolah dari hasil kuesioner *Google Form* (2025)



Hasil kuesioner menunjukkan mayoritas responden adalah perempuan (54%) dan lulusan SMA/SMK (59%), dengan sebagian besar berdomisili di Batam (84%). Sebanyak 50% berstatus mahasiswa/pelajar, disusul pegawai swasta (30%), wiraswasta (14%), dan lainnya. Pendapatan responden didominasi di bawah Rp5 juta (66%). Frekuensi belanja *online* cukup tinggi, dengan mayoritas berbelanja 3–5 kali per bulan (41%). Sebagian besar telah menggunakan *e-commerce* lebih dari 1 tahun (89%), dan Shopee menjadi *platform* paling populer (93%).

Common Method Variance

Common Method Variance (CMV) mengacu pada variasi yang timbul akibat metode pengumpulan data, bukan karena konstruk yang sedang diteliti. Jika nilai VIF <3.3, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada masalah dengan CMV (Shi & Zailani, 2025).

Tabel 3. Common Method Variance

	VIF
X1>Z1	2.084
X1>Z2	2.084
X1>Y	3.627
X2>Z1	2.084
X2>Z2	2.084
X2>Y	2.876
Z1>Y	4.498
Z2>Y	4.304

Sumber: *Smart PLS*, Data Olahan 2025

Hasil uji *Common Method Variance (CMV)* menunjukkan bahwa ada beberapa nilai VIF yang melebihi batas 3.3, seperti pada hubungan antara *e-service quality* terhadap *e-customer loyalty* (3.627), serta *e-trust* dan *e-satisfaction* terhadap *e-customer loyalty* (4.498 dan 4.304). Namun, nilai tersebut masih berada dalam batas toleransi yang dapat diterima, karena Zhang *et al.* (2024) menyatakan bahwa nilai VIF hingga 5 masih dapat ditoleransi dalam analisis SEM. Selain itu, hasil pengujian model menunjukkan bahwa seluruh hubungan struktural yang diuji tetap signifikan secara statistik dan konsisten dengan kerangka teori yang digunakan.

Convergent Validity

Tahap pertama dalam PLS-SEM yaitu membangun diagram jalur untuk memetakan hubungan antar variabel laten dalam *inner model* serta hubungan antara indikator dan konstruk pada *outer model* (Sudrajat *et al.*, 2024). Pada tahap validitas awal, indikator harus memiliki nilai *outer loading* minimal 0,5 agar dapat diterima dan dimasukkan ke dalam model (Vierda *et al.*, 2024).

Tabel 4. Outer Loading

Variable	Indicator	Outer loading	Desc.
<i>E-Service Quality (X1)</i>	ESQ1	0.874	valid
	ESQ2	0.838	valid
	ESQ3	0.739	valid
	ESQ4	0.867	valid
	ESQ5	0.876	valid
	ESQ6	0.832	valid
<i>E-Service Recovery (X2)</i>	ESR1	0.868	valid
	ESR2	0.863	valid
	ESR3	0.850	valid
	ESR4	0.809	valid



<i>E-Trust (Z1)</i>	ET1	0.802	valid
	ET2	0.875	valid
	ET3	0.765	valid
	ET4	0.877	valid
	ET5	0.873	valid
	ET6	0.874	valid
<i>E-Satisfaction (Z2)</i>	ES1	0.908	valid
	ES2	0.928	valid
	ES3	0.896	valid
	ES4	0.889	valid
<i>E-Customer Loyalty (Y)</i>	ECL1	0.859	valid
	ECL2	0.913	valid
	ECL3	0.883	valid

Sumber: *Smart PLS*, Data Olahan 2025

Hasil penelitian menunjukkan nilai *outer loading* yang paling rendah adalah ESQ3 (0.739) dan ET3 (0.765). Sedangkan berdasarkan pernyataan diatas menyatakan bahwa nilai minimal *outer loading* adalah 0,5, sehingga dapat dikategorikan valid adanya.

Discriminant Validity

Tabel 5. *Cross Loading*

<i>Indicator</i>	X1	X2	Z1	Z2	Y
X1.1	0.874	0.560	0.672	0.725	0.674
X1.2	0.838	0.654	0.704	0.702	0.628
X1.3	0.739	0.690	0.679	0.660	0.559
X1.4	0.867	0.558	0.656	0.701	0.643
X1.5	0.876	0.603	0.666	0.705	0.638
X1.6	0.832	0.568	0.650	0.631	0.562
X2.1	0.652	0.868	0.687	0.699	0.648
X2.2	0.638	0.863	0.735	0.665	0.585
X2.3	0.574	0.850	0.606	0.592	0.518
X2.4	0.575	0.809	0.632	0.546	0.538
Z1.1	0.753	0.659	0.802	0.742	0.663
Z1.2	0.730	0.693	0.875	0.754	0.712
Z1.3	0.562	0.546	0.765	0.556	0.545
Z1.4	0.656	0.728	0.877	0.694	0.660
Z1.5	0.634	0.689	0.873	0.720	0.684
Z1.6	0.707	0.665	0.874	0.746	0.679
Z2.1	0.750	0.684	0.737	0.908	0.743
Z2.2	0.778	0.687	0.778	0.928	0.766
Z2.3	0.701	0.678	0.744	0.896	0.711
Z2.4	0.741	0.639	0.764	0.889	0.725
Y.1	0.620	0.565	0.640	0.679	0.859
Y.2	0.682	0.605	0.710	0.742	0.913
Y.3	0.656	0.630	0.720	0.738	0.883

Sumber: *Smart PLS*, Data Olahan 2025

Hasil penelitian mengungkapkan bahwa nilai *cross loading* untuk setiap indikator lebih tinggi pada konstruk yang diukur dibandingkan dengan konstruk lainnya, di mana seluruh nilai *cross loading* tercatat di atas 0,7 (Afandi *et al.*, 2021). Semua indikator memiliki *loading* tertinggi terhadap konstruknya masing-masing. Dengan demikian, semua indikator telah memenuhi *discriminant validity* dan memiliki hubungan yang lebih erat dengan konstruknya sendiri.



Composite Reliability and AVE

Tabel 6. Composite Reliability and AVE

Variable	Cronbach's Alpha	Composite Reliability	AVE
X1	0.915	0.934	0.704
X2	0.870	0.911	0.719
Z1	0.920	0.938	0.715
Z2	0.927	0.948	0.820
Y	0.862	0.916	0.784

Sumber: Smart PLS, Data Olahan 2025

Analisis menunjukkan bahwa seluruh variabel dalam penelitian ini memperoleh nilai *cronbach's alpha* lebih dari 0,60 dan *composite reliability* yang melebihi batas minimum 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan memenuhi standar reliabilitas dan validitas yang diterima. Selain itu, nilai *Average Variance Extracted (AVE)* untuk semua indikator berada di atas 0,70, jauh melebihi nilai ambang batas minimum 0,50 yang dipersyaratkan. Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, seluruh indikator dan konstruk dalam model ini terbukti memenuhi persyaratan validitas dan reliabilitasnya.

Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Tabel 7. Heterotrait-Monotrait Ratio (HTMT)

Variable	X1	X2	Z1	Z2	Y
<i>E-Satisfaction (Z2)</i>					
<i>E-Service Quality (X1)</i>	0.891				
<i>E-Service Recovery (X2)</i>	0.822	0.807			
<i>E-Trust (Z1)</i>	0.900	0.870	0.874		
<i>E-Customer Loyalty (Y)</i>	0.909	0.829	0.779	0.873	

Sumber: Smart PLS, Data Olahan 2025

Hasil analisis menunjukkan beberapa pasangan konstruk memiliki nilai HTMT di atas ambang batas. Hal ini mengindikasikan adanya potensi masalah validitas diskriminan, khususnya pada konstruk yang saling berdekatan secara konseptual. Namun, masih dapat diterima secara metodologis, mengingat penelitian ini berada di bidang pemasaran layanan digital yang cenderung memiliki keterikatan tinggi antar konsep.

Structural Model Evaluation (Inner Model)

Direct Effect

Tabel 8. Path Coefficients (Direct Effect)

	Original Sample	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics	P Value
X1>Z1	0.485	0.052	9.316	0.000
X1>Z2	0.595	0.084	7.075	0.000
X1>Y	0.104	0.078	1.328	0.185
X2>Z1	0.438	0.052	8.445	0.000
X2>Z2	0.313	0.078	4.018	0.000
X2>Y	0.037	0.069	0.539	0.590
Z1>Y	0.274	0.084	3.285	0.001
Z2>Y	0.472	0.089	5.306	0.000

Sumber: Smart PLS, Data Olahan 2025

Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa *E-Service Quality (X1)* mendatangkan pengaruh signifikan terhadap *E-Trust (Z1)* dan *E-Satisfaction (Z2)*, karena nilai t-statistik >



1,96, serta $p\text{ value} < 0.05$. Alangkah tetapi, variabelnya tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap *E-Customer Loyalty* (Y), karena $t\text{-statistik} < 1,96$ dan $p\text{-value} > 0.05$. Begitupun juga *E-Service Recovery* (X2) mendatangkan pengaruh signifikan terhadap *E-Trust* (Z1) dan *E-Satisfaction* (Z2), namun tidak memiliki pengaruh langsung yang signifikan terhadap *E-Customer Loyalty* (Y). Temuan pengujian juga menemukan efek langsung signifikan antara *E-Trust* (Z1) dan *E-Satisfaction* (Z2) dalam mengkonstruksikan *E-Customer Loyalty* (Y).

Indirect Effect

Tabel 9. Indirect Effect

	Original Sample	Standard Deviation (STDEV)	T Statistics	P Value
X1>Z1>Y	0.133	0.044	3.018	0.003
X1>Z2>Y	0.281	0.058	4.832	0.000
X2>Z1>Y	0.120	0.039	3.107	0.002
X2>Z2>Y	0.148	0.050	2.934	0.004

Sumber: Smart PLS, Data Olahan 2025

Temuan penelitian ini mengindikasikan bahwa *E-Trust* (Z1) memediasi pengaruh *E-Service Quality* (X1) maupun *E-Service Recovery* (X2) terhadap *E-Customer Loyalty* (Y). hal ini juga didukung dengan kemampuan mediator signifikan *E-Satisfaction* (Z2) dalam menjembatani hubungannya *Service Quality* (X1) maupun *E-Service Recovery* (X2) terhadap *E-Customer Loyalty* (Y).

Coefficient of determination (R²)

Tabel 10. R²

Variable	R ²
E-Trust (Z1)	0.733
E-Satisfaction (Z2)	0.721
E-Customer Loyalty (Y)	0.700

Sumber: Smart PLS, Data Olahan 2025

Nilai *R-square* yang diperoleh untuk variabel *e-trust* mencapai 0,733, yang berarti bahwa sekitar 73,3% variabilitas kepercayaan pelanggan dalam konteks digital dapat dijelaskan oleh kualitas layanan elektronik dan strategi pemulihan yang diterapkan. Sementara itu, variabel *e-satisfaction* memperoleh nilai *R-square* sebesar 0,721 atau 72,1%, menunjukkan bahwa kepuasan pelanggan sangat dipengaruhi oleh kualitas serta proses pemulihan layanan. Adapun nilai *R-square* untuk *e-customer loyalty* mencapai angka 0,700 atau 70%, menandakan bahwa loyalitas pelanggan terbentuk melalui kepercayaan dan kepuasan yang dirasakan selama menggunakan *platform e-commerce*.

Effect Size / F Square

Tabel 12. Effect Size / F Square

	Original Sample (O)	Kesimpulan
X1>Z1	0.422	Large
X1>Z2	0.609	Large
X1>Y	0.010	None
X2>Z1	0.345	Large
X2>Z2	0.169	Medium
X2>Y	0.002	None
Z1>Y	0.056	Small
Z2>Y	0.172	Medium



Sumber: *Smart PLS*, Data Olahan 2025

Ukuran efek *f-square* berfungsi untuk mengevaluasi seberapa besar kontribusi variabel independen terhadap variabel dependen dalam suatu model (Alsuhaibany, 2025). Berdasarkan panduan interpretatif dari Hair (2014), nilai f^2 sebesar 0,02 dikategorikan sebagai kecil, 0,15 sebagai sedang, dan 0,35 sebagai besar. Sesuai hasil analisis yang ditampilkan dalam tabel, dapat dilihat bahwa kontribusi terbesar ditunjukkan oleh *e-service quality* terhadap *e-satisfaction*, serta *e-service quality* terhadap *e-trust*. Sementara itu, hubungan langsung antara *e-service quality* maupun *e-service recovery* terhadap *e-customer loyalty* memiliki efek yang lemah, tetapi dapat signifikan jika ada pengaruh mediasi.

SRMR (Standardized Root Mean Residual)

Tabel 13. SRMR (Standardized Root Mean Residual)

	Original Sample (O)
Saturated Model	0.059
Estimated Model	0.064

Sumber: *Smart PLS*, Data Olahan 2025

SRMR (*Standardized Root Mean Residual*) digunakan untuk mengukur kecocokan model dengan data. Nilai SRMR yang ideal sebaiknya < 0.08 untuk menunjukkan kesesuaian yang baik antara model dan data (Khan *et al.*, 2025). Hasil penelitian ini menandakan model sesuai (*fit*) dengan baik terhadap data, dan bisa diandalkan untuk menjelaskan hubungan antar konstruk.

Goodness of Fit Index

Goodness of Fit Index merupakan salah satu ukuran statistik yang digunakan untuk menilai seberapa baik model yang dibangun sesuai dengan data yang diamati (Ahn *et al.*, 2016).

$$R^2 \text{ mean} = (0.733 + 0.721 + 0.700) / 3 = 0.718$$

$$AVE \text{ Mean} = (0.704 + 0.719 + 0.715 + 0.820 + 0.784) / 5 = 0.748$$

$$GoF = \sqrt{(0.718 \times 0.748)} = \sqrt{0.537} = 0.732$$

Berdasarkan klasifikasi Wetzels *et al.* (2009), nilai GoF sebesar 0,10 menunjukkan kecocokan model yang rendah, 0,25 dikategorikan sedang, dan 0,36 atau lebih dianggap tinggi. Oleh karena itu, nilai GoF sebesar 0,732 menunjukkan model tersebut memiliki kecocokan menyeluruh yang sangat tinggi.

Pembahasan

Kualitas layanan digital memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kepercayaan pelanggan dalam ekosistem *e-commerce*. Dengan kata lain, persepsi positif terhadap layanan yang diberikan *platform* digital berkorelasi kuat dengan meningkatnya tingkat kepercayaan pengguna, sehingga mendukung H1. Temuan ini diperkuat oleh Anser *et al.* (2023), yang menyatakan bahwa persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan online membentuk keyakinan terhadap penyedia layanan, yang pada akhirnya memperkuat loyalitas mereka. Selanjutnya, kualitas layanan juga memberikan dampak positif yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, sehingga H2 didukung. Venkatakrisnan *et al.* (2023) juga menyampaikan bahwa kepuasan pelanggan cenderung tumbuh ketika layanan bersifat responsif dan sesuai dengan kebutuhan individu pengguna.

Sebaliknya, kualitas layanan tidak menunjukkan pengaruh langsung yang signifikan



terhadap loyalitas pelanggan digital, sehingga menolak H3. Hasil ini sejalan dengan studi Mubarak *et al.* (2023), yang menemukan bahwa loyalitas pelanggan tidak semata-mata dipengaruhi oleh persepsi terhadap kualitas layanan. Faktor-faktor lain seperti tingkat kepuasan dan kepercayaan tampaknya memainkan peran yang lebih dominan dalam membangun loyalitas jangka panjang. Di sisi lain, pemulihan layanan elektronik (*e-service recovery*) terbukti memiliki dampak positif dan signifikan terhadap kepercayaan pelanggan, sehingga mendukung hipotesis keempat dan kelima. Siriyota dan Chokpiriyawat (2025) juga menunjukkan bahwa strategi pemulihan layanan memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Selain itu, menurut Kartika *et al.* (2021) pemulihan layanan yang efektif dapat meningkatkan kepercayaan terhadap perusahaan.

Namun, pengaruh langsung pemulihan layanan terhadap loyalitas pelanggan tidak signifikan, sebagaimana dapat mengarah pada penolakan H6. Hasil penelitian ini sejalan dengan temuan Suson *et al.* (2023) yang menyatakan bahwa pemulihan layanan tidak berdampak signifikan terhadap loyalitas pelanggan. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa meskipun pemulihan dilakukan, upaya tersebut tidak cukup untuk mengatasi ketidakpuasan yang timbul atau membangun kembali hubungan emosional yang kuat, sehingga tidak mempengaruhi loyalitas pelanggan secara signifikan. Selain itu, kepercayaan digital (*e-trust*) terbukti memberikan kontribusi positif dan signifikan terhadap loyalitas pelanggan, sehingga mendukung H7. Ashiq & Hussain (2024) juga mendukung temuan tersebut, dan menyatakan bahwa kepercayaan pelanggan memiliki peran penting dalam membangun loyalitas dan memastikan kelangsungan merek. Temuan juga menjelaskan pengaruh signifikan faktor kepuasan terhadap loyalitas pelanggan, sehingga H8 diterima. Hasil ini didukung oleh hasil penelitian Mittal dan Kaur (2023) yang menjelaskan bahwa semakin tinggi tingkat kepuasan pelanggan, semakin kuat loyalitas yang terbentuk.

Terkait pengaruh mediasinya, sejalan dengan temuan oleh kualitas layanan terbukti meningkatkan loyalitas pelanggan melalui kepercayaan maupun kepuasan, sehingga menerima H9 dan H10. Daulay *et al.* (2024) dan Mittal dan Kaur (2023) menegaskan bahwa peran mediasi *e-trust* serta *e-satisfaction* dapat memperkuat hubungan antara kualitas layanan elektronik dan loyalitas pelanggan, karena pelanggan harus merasa percaya dan puas terlebih dahulu sebelum menunjukkan kesetiaan terhadap aplikasi atau *platform* yang mereka gunakan. Selain itu, pemulihan layanan terbukti memiliki dampak positif yang signifikan terhadap loyalitas pelanggan, baik melalui kepercayaan maupun kepuasan, sehingga menerima H11 dan H12. Hal ini mendukung temuannya Kartika *et al.* (2021) yang mengungkapkan bahwa *e-service recovery* berpengaruh positif terhadap loyalitas pelanggan yang dimediasi oleh *e-trust* maupun *e-satisfaction*.

PENUTUP

Studi ini mengkaji hubungan antara layanan digital (*e-service*) dan loyalitas pelanggan dalam konteks *e-commerce* ritel, dengan fokus pada peran mediasi dari *e-trust* dan *e-satisfaction*. Hasil pengolahan data menunjukkan bahwa kualitas layanan digital berdampak positif dan signifikan terhadap kepercayaan serta kepuasan pengguna. Meskipun demikian, tidak ditemukan hubungan langsung yang signifikan antara kualitas layanan dan loyalitas pelanggan. Temuan ini menunjukkan bahwa persepsi pelanggan terhadap kualitas layanan cenderung memengaruhi loyalitas melalui rasa percaya dan kepuasan terlebih dahulu. Pelanggan lebih mungkin untuk tetap menggunakan suatu *platform* apabila mereka merasa aman dan puas terhadap layanan yang diberikan. Selain itu, *e-service recovery* juga terbukti berpengaruh secara positif terhadap kepercayaan dan kepuasan, meskipun tidak secara langsung memengaruhi loyalitas pelanggan secara signifikan. Hal ini mungkin terjadi karena pelanggan cenderung mengingat pengalaman negatif lebih lama di bandingkan dengan solusi



yang diberikan. Meskipun pemulihan layanan (*e-service recovery*) dilakukan dengan baik, pelanggan yang pernah mengalami masalah mungkin tetap memiliki keraguan untuk melakukan transaksi ulang.

Berdasarkan temuan studi ini, pelaku usaha *e-commerce* disarankan untuk terus mengembangkan kualitas layanan serta memperkuat mekanisme pemulihan layanan guna meningkatkan kepercayaan dan kepuasan pengguna. Meski demikian, riset ini memiliki keterbatasan dalam hal wilayah penelitian dan teknik pemilihan sampel yang digunakan. Dalam hal ini, mayoritas responden penelitian berasal dari wilayah Kota Batam, sehingga dapat mempengaruhi tingkat generalisasi apabila diaplikasikan pada lokasi penelitian yang berbeda. Hal ini dikarenakan setiap daerah memiliki latar belakang, karakteristik, atau kebiasaan penduduk yang berbeda. Oleh karena itu, penelitian mendatang disarankan untuk mencakup area geografis yang lebih luas dengan mempertimbangkan variabel lainnya, seperti faktor harga atau tingkat personalisasi layanan, yang berpotensi memberikan pengaruh lebih besar terhadap loyalitas pelanggan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, A., Fadhillah, A., & Sari, D. P. (2021). Learning in Primary Education Terhadap Niat Menggunakan E-Wallet Denga Sikap Sebagai Variabel Intervening. *In Innovative: Journal of Social Science Research* (Vol. 568).
- Ahn, S., Song, R., & Choi, S. W. (2016). Effects of Self-care Health Behaviors on Quality of Life Mediated by Cardiovascular Risk Factors Among Individuals with Coronary Artery Disease: A Structural Equation Modeling Approach. *Asian Nursing Research*, 10(2), 158–163. <https://doi.org/10.1016/j.anr.2016.03.004>
- Akroush, M. N., Zuriekat, M. I., Mahadin, B. K., Mdanat, M. F., Samawi, G. A., & Haddad, O. J. (2021). Drivers of E-loyalty in E-recruitment: The role of E-service quality, E-satisfaction, and E-trust in Jordan, an emerging market. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 19(2), 17–33. <https://doi.org/10.4018/JECO.2021040102>
- Al-Hajri, S. A., Alshurideh, M. T., & Al Kurdi, B. (n.d.). The Impact of e-Service Quality, e-Recovery Service on e-Loyalty in Online Shopping. *Theoretical Foundation and Qualitative Proof*. <https://www.researchgate.net/publication/348364493>
- Ali, L. S. W. H., & Cuandra, F. (2023). Pengaruh Digital Marketing & Brand Awareness Terhadap Purchase Intention Brand Fashion Erigo Apparel Dimediasi Brand Image. *Jurnal Ekuilnomi*, 5(2), 292–304. <https://doi.org/10.36985/ekuilnomi.v5i2.791>
- Alnaim, A. F., Sobaih, A. E. E., & Elshaer, I. A. (2022). Measuring the Mediating Roles of E-Trust and E-Satisfaction in the Relationship between E-Service Quality and E-Loyalty: A Structural Modeling Approach. *Mathematics*, 10(13). <https://doi.org/10.3390/math10132328>
- Alsarraf, H. A., Aljazzaf, S., & Ashkanani, A. M. (2023). Do you see my effort? An investigation of the relationship between e-government service quality and trust in government. *Transforming Government: People, Process and Policy*, 17(1), 116–133. <https://doi.org/10.1108/TG-05-2022-0066>
- Alsuhaibany, Y. (2025). Digital Innovation and Circular Economy: A Nexus for Sustainable Oil and Gas Sector Transformation in Saudi Arabia. *Sustainability (Switzerland)*, 17(3). <https://doi.org/10.3390/su17031325>
- Alzoubi, H., Alshurideh, M., Kurdi, B. Al, & Inairat, M. (2020). Do perceived service value, quality, price fairness, and service recovery shape customer satisfaction and delight? A practical study in the service telecommunication context. *Uncertain Supply Chain*



Management, 8(3), 579–588. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.2.005>

Amoako, G. K., Dzogbenuku, R. K., & Kumi, D. K. (2021). Service recovery and loyalty of Uber sharing economy: The mediating effect of trust. *Research in Transportation Business and Management*, 41. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2021.100647>

Anggoro Wilis, R., & Nurwulandari, A. (2020). The effect of E-Service Quality, E-Trust, Price and Brand Image Towards E-Satisfaction and Its Impact on E-Loyalty of Traveloka's Customer. 4(3).

Anser, M. K., Tabash, M. I., Nassani, A. A., Aldakhil, A. M., & Yousaf, Z. (2023). Toward the e-loyalty of digital library users: investigating the role of e-service quality and e-trust in digital economy. *Library Hi Tech*, 41(4), 1006–1021. <https://doi.org/10.1108/LHT-07-2020-0165>

Ashiq, R., & Hussain, A. (2024). Exploring the effects of e-service quality and e-trust on customer' e-satisfaction and e-loyalty: insights from online shoppers in Pakistan. *Journal of Electronic Business & Digital Economics*, 3(2), 117–141. <https://doi.org/10.1108/jebde-09-2023-0019>

Aureliano-Silva, L., Spers, E. E., Lodhi, R. N., & Pattanayak, M. (2022). Who loves to forgive? The mediator mechanism of service recovery between brand love, brand trust and purchase intention in the context of food-delivery apps. *British Food Journal*, 124(12), 4686–4700. <https://doi.org/10.1108/BFJ-07-2021-0819>

Badawi, B., & Muafi, M. (2024). Boosting customer loyalty through marketing distribution, customer experience management and customer relationship management. *Acta Logistica*, 11(3), 441–449. <https://doi.org/10.22306/al.v11i3.530>

Banerjee, S., & Ghosh, A. (2023). Till death do us part – customer commitment after negative publicity: the role of relational variables and cognitive dissonance. *Asia-Pacific Journal of Business Administration*, 15(5), 649–672. <https://doi.org/10.1108/APJBA-08-2021-0411>

Bapat, D., & Khandelwal, R. (2023). Antecedents and consequences of consumer hope for digital payment apps service. *Journal of Service Marketing*, 37(1), 110–127. <https://doi.org/10.1108/JSM-12-2021-0456>

Bapayeva, S., Tarman, B., Kassymzhanova, A., Anahit, K., & Kudaibergenova, S. (2024). Decoding the nexus of stress tolerance, personal readiness for change, and psychological factors using PLS-SEM. *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-04079-x>

Berry, L. L. (1995). *Relationship Marketing of Service-Growing Interest, Emerging Perspectives*.

Dalimunthe, L., Limakrisna, N., & Lusiana. (2024). Employee Performance Model Through Job Satisfaction in Health Office in North Sumatra. *International Journal of Professional Business Review*, 9(3), e02871. <https://doi.org/10.26668/businessreview/2023.v9i3.2871>

Dasari, S., & Gunaseelan, R. (2012). *Relationship Marketing: An Overview*.

Daulay, R., Hafni, R., Nasution, S. M. A., Jufrizen, & Nasution, M. I. (2024). Determinants affecting trust, satisfaction, and loyalty: A case study of low-cost airlines in Indonesia. *Innovative Marketing*, 20(1), 101–112. [https://doi.org/10.21511/im.20\(1\).2024.09](https://doi.org/10.21511/im.20(1).2024.09)

Dyah Ayu Fitriana, Mochamad Edris, & Sunarno. (2023). The Effect of E-Trust and E-Recovery on Loyalty through Consumer Satisfaction of Shopee Users in Pati Regency.



Journal of Finance and Business Digital, 2(3), 273–284.
<https://doi.org/10.55927/jfbd.v2i3.5959>

Elshaer, I. A., Azazz, A. M. S., Mohammad, A. A. A., & Fayyad, S. (2025). Decoding Success: The Role of E-Learning Readiness in Linking Technological Skills and Employability in Hospitality Management Graduates. *Information (Switzerland)*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/info16010047>

Febriyanti, N. A., Kirana, N. K., Chotimah, N., & Yuniarty, Y. (n.d.). *Expansion of Service Quality to Create Digital Bank E-Customer Loyalty*.

Fernando, & Cuandra, F. (2023). Analysis of Netflix Streaming Service On Customer Loyalty In Indonesia.

Google, & Temasek, & B. & C. (2023). *e-Conomy SEA 2023 Report Country spotlight: Indonesia*.

Goutam, D., Gopalakrishna, B. V., & Ganguli, S. (2021). Determinants of Customer Loyalty Dimensions: E-Commerce Context in Emerging Economy Perspective. *Journal of Electronic Commerce in Organizations*, 19(1), 1–23. <https://doi.org/10.4018/JECO.2021010101>

Grönroos, C. (1994). *From Marketing Mix to Relationship Marketing: Towards a Paradigm Shift in Marketing*.

Hair, J. F. . (2014). *A primer on partial least squares structural equations modeling (PLS-SEM)*. SAGE.

Hair, J. F., Risher, J. J., Sarstedt, M., & Ringle, C. M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. In *European Business Review* (Vol. 31, Issue 1, pp. 2–24). Emerald Group Publishing Ltd. <https://doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203>

He, X., & Hu, Y. (2024). The Decision-Making Processes for Consumer Electric Vehicle Adoption Based on a Goal-Directed Behavior Model. *World Electric Vehicle Journal*, 15(9), 386. <https://doi.org/10.3390/wevj15090386>

Huang, J., & Nuangjamnong, C. (2023). The Impact of Customer Satisfaction on Customer Loyalty in Chinese E-Commerce Platforms in China (Vol. 8, Issue 2). <http://www.assumptionjournal.au.edu/index.php/eJIR/index>

Ike Puspitayanti, Sunarno, & Mochamad Edris. (2023). The Effect of E-Recovery Service Quality and E-Service Quality on Loyalty through Tokopedia Customer Satisfaction. *Journal of Finance and Business Digital*, 2(3), 257–272. <https://doi.org/10.55927/jfbd.v2i3.5958>

Indrianti, R. (2022). Enrichment: Journal of Management Analysis of Relationship Between E-Service Quality, E-Recovery Service Quality, and E-Satisfaction Toward Online Purchase Intention With E-Loyalty as the Mediation Variable. In *Enrichment: Journal of Management* (Vol. 12, Issue 4).

Jose, A., Mathew, S., G, R., Chacko, D. P., & Thomas, A. K. (2022). The role of switching cost in the e-service recovery framework among banking customer. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 14(1), 86–109. <https://doi.org/10.1108/IJQSS-11-2020-0172>

Jou, Y. T., Saflor, C. S., Mariñas, K. A., Manzano, H. M., Uminga, J. M., Verde, N. A., & Dela Fuente, G. (2024). An Integrated Multi-Criteria Decision Analysis and Structural Equation Modeling Application for the Attributes Influencing the Customer's Satisfaction and Trust in E-Commerce Applications. *Sustainability (Switzerland)*, 16(5). <https://doi.org/10.3390/su16051727>



Kartika, D., Fauzi, A., & Lubis, A. N. (2021). The Effect of Customer Perceived Value and E-Service Recovery One-Loyalty with E-Satisfaction and E-Trust as Intervening Variables on E-Commerce Shopee Indonesia Customer in Medan City. *International Journal of Research and Review*, 8(11), 246–258. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20211133>

Kementerian Perdagangan Republik Indonesia. (2021). Kemendag Catat Pengaduan Konsumen 2021, E-Commerce Kembali Mendominasi. *Pressrelease.Kontan.Co.Id*. <https://www.kemendag.go.id/index.php/berita/siaran-pers/kemendag-catat-pengaduan-konsumen-2021-e-commerce-kembali-mendominasi>

Khan, E. E. A., Arifin, W. N., & Musa, K. I. (2025). Translation, validity and reliability of the Malay version of the adult carer quality of life questionnaire (AC-QOL) in informal caregivers of stroke survivors in Kelantan, Malaysia. *BMC Public Health*, 25(1), 982. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-22156-x>

Kim, J., & Yum, K. (2024). Enhancing Continuous Usage Intention in E-Commerce Marketplace Platforms: The Effects of Service Quality, Customer Satisfaction, and Trust. *Applied Sciences (Switzerland)*, 14(17). <https://doi.org/10.3390/app14177617>

Kosasi, S., Syarifudin, G., Dewa Ayu Eka Yuliani, I., Pontianak, S., & Petrus Junior High School, S. (2021a). Enhancing E-Customer Loyalty to Online Supermarkets during the Covid-19 Pandemic. In *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* (Vol. 12, Issue 3).

Kosasi, S., Syarifudin, G., Dewa Ayu Eka Yuliani, I., Pontianak, S., & Petrus Junior High School, S. (2021b). Enhancing E-Customer Loyalty to Online Supermarkets during the Covid-19 Pandemic. In *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* (Vol. 12, Issue 3).

Kosimwidjaja, J. F., & Hadiprawoto, T. (2025). Do Loyalty Programs Actually Build Customer Loyalty? A Service Quality Perspective from Indonesian e-Commerce. *The South East Asian Journal of Management*, 19(1). <https://doi.org/10.7454/seam.v19i1.1784>

Laili, I., Sumiati, & Sudjatno. (2022). The effect of service failure on customer loyalty through customer forgiveness and service recovery as mediation variables. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 11(4), 23–29. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i4.1792>

Lin, L. (2023). *Factors Impacting Customer Loyalty of Online Shopping: A Case Study of China's E-commerce Platforms* (Vol. 15, Issue 2). <http://www.assumptionjournal.au.edu/index.php/Scholar>

Martio, N. A., Mugiono, & Wahdiyati Moko. (2023). Measuring the mediating role of e-trust in the relationship between e-service quality and e-loyalty on gen Z users of the shopee Apps. *International Journal of Research in Business and Social Science* (2147- 4478), 12(8), 24–32. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v12i8.2956>

Meijerink, J., & Schoenmakers, E. (2020). Why are online reviews in the sharing economy skewed toward positive ratings? Linking customer perceptions of service quality to leaving a review of an Airbnb stay. *Journal of Tourism Futures*, 7(1), 5–19. <https://doi.org/10.1108/JTF-04-2019-0039>

Meilani, L., Cuandra, F., & Na, B. (2024). Exploring the influence of ‘Korean Wave’ on brand loyalty: The moderating role of product type. *Asian Management and Business Review*, 4(2), 394–412. <https://doi.org/10.20885/AMBR.vol4.iss2.art14>

Melinda, E., Usman, O., & Aditya, S. (2023). The Effect of e-Service Quality and e-Trust on e-Loyalty with e-Satisfaction as an Intervening for Mobile Banking User. *Jurnal Dinamika*



Manajemen & Bisnis, 6(1). <http://journal.unj.ac.id/unj/index.php/jdmb>

Miranti, Y., & Syah, T. Y. R. (2023). Marketplace analysis: The Effect of E-Service Quality, Product Brand Perception and Social Support on Repurchase through Consumer Satisfaction and Trust. *International Journal of Electronic Commerce Studies*, 14(4), 45–72. <https://doi.org/10.7903/ijecs.2265>

Mittal, E., & Kaur, N. (2023). *Building E-Loyalty Towards Online Food Delivery Apps: A Serial-Meditation Model*.

Mubarok, E. S., Subarjo, B., Raihan, R., Wiwin, W., & Bandawaty, E. (2023). Determinants of customer satisfaction and loyalty Waroeng Steak Restaurant in DKI Jakarta. *Cogent Business and Management*, 10(3). <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2282739>

Nguyen, Q. N., Huynh, V. T., & Mai, V. N. (2021). The relationships among service failure, service recovery, customer satisfaction and trust at international hospitals: A case in vietnam. *Uncertain Supply Chain Management*, 9(4), 887–896. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2021.7.013>

Phan, A. C., Nguyen, H. T., & Pham, T. X. T. (2021). Relationship between service recovery, customer satisfaction and customer loyalty: Empirical evidence from e-retailing. *Uncertain Supply Chain Management*, 9(1), 1–10. <https://doi.org/10.5267/j.uscm.2020.12.007>

Pratama, R. A., Prasetyo, W. B., & Ramli, A. H. (2024). E-Service Quality, E-Trust, E-Satisfaction And E-Loyalty In Online Shopping. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesatuan*, 11(3). <https://doi.org/10.37641/jimkes.v11i3.2313>

Pratiwi, L., Sunaryo, S., & Mugiono, M. (2021). The effect of e-service quality on e-loyalty mediated by e-trust and brand image variables. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478)*, 10(6), 56–62. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v10i6.1364>

Purwanto, A., & Sudargini, Y. (n.d.). Partial Least Squares Structural Suation Modeling (PLS-SEM) Analysis for Social and Management Research: A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(4). <https://doi.org/10.7777/jiemar.v2i4>

Purwianti, L., & Siska Khoviati, L. (2021). Analysis of The Effect of Service Recovery on Customer Loyalty with Satisfaction and WOM (Word of Mouth) as Mediation Variables at Four-Star Hotels in Batam City. *Journal of Business Studies and Management Review (JBSMR)*, 4(2).

Ramadania, R. (2021). E-S-Qual and E-Recs-Qual Toward Customer Satisfaction, Trust and Loyalty in Electronic Banking Service During the Covid-19 Pandemic. *Matrik: Jurnal Manajemen, Strategi Bisnis & Kewirausahaan*, 100. <https://doi.org/10.24843/matrik:jmbk.2021.v15.i01.p09>

Saputra Suyono, & Rangkuti Putri Wulandari. (2022). Analisa Pengaruh Kualitas Pelayanan (Social Media Marketing) & Kualitas (Brand Image) Terhadap Purchase Decision pada Cosmetics.

Sasirekha, V. (2021). E-Service Quality Models: A Literature Review. In *ISSN 2278 8425 IJGBMR* (Vol. 10, Issue 2).

Shabalala, L. P. (2024). *KOEDOE-African Protected Area Conservation and Science Affiliation*. <https://doi.org/10.4102/koedoe>

Shandilya, G., Dubey, A., & Srivastava, P. (2023). Enhancing Customer Satisfaction in Fast Food: A Novel Approach Integrating SEM and ANN for Relationship Marketing Analysis.



Parikalpana: KIIT Journal of Management, 19(2), 142. <https://doi.org/10.23862/kiit-parikalpana/2023/v19/i2/223471>

Shi, X., & Zailani, S. (2025). Capabilities and Resources for Value Creation and Sustainable Competitive Advantage: A Study of the Chinese Video Game Industry. *Sustainability (Switzerland)*, 17(2). <https://doi.org/10.3390/su17020605>

Sip Law Firm. (2025, May 27). *How Businesses Can Avoid Violating Consumer Rights in Indonesia*. Sip Law Firm. <https://siplawfirm.id/how-businesses-can-avoid-violating-consumer-rights-in-indonesia/>

Siriyota, K., & Chokpiriyawat, T. (2025). Service Recovery Strategy in Private Hospitals: The Role of Experience, Symbolic, and Functional Brand Images. *International Review of Management and Marketing*, 15(1), 214–231. <https://doi.org/10.32479/irmm.17306>

Siswanti, Y., & Muafi, M. (2025). *SA Journal of Human Resource Management*. <https://doi.org/10.4102/sajhrm>

Steven, S., & Rifai, A. I. (2023). Satisfaction Analysis of Bus Stop Accessibility: A Case Study of Batam Center. *LEADER: Civil Engineering and Architecture Journal*, 1(1), 86-96. <https://doi.org/10.37253/leader.v1i1.8074>

Sudrajat, A. S. E., Buchori, I., & Sunarti, S. (2024). Reexamining Environmental Health Risk Assessment in Urban Settlements. *Journal of Urban and Regional Analysis*, 16(2), 229–265. <https://doi.org/10.37043/JURA.2024.16.2.3>

Suson, R., Rivero, D. M., Arnejo, A., Atibing, N. M., Aro, J. L., Burdeos, A., Yamagishi, K., & Ocampo, L. (2023). Customer Loyalty during Disasters: The Case of Internet Service Providers Amidst Typhoon Odette in Central Philippine Urban Districts. *Urban Science*, 7(2). <https://doi.org/10.3390/urbansci7020055>

Thaher, M., Rivai, A. K., & Febrilia, I. (2024). Pengaruh E-Service Quality & E-Trust Terhadap E-Loyalty Melalui E-Satisfaction Sebagai Variabel Intervening: Studi Pada Pengguna Aplikasi E-Commerce Fashion Di Jabodetabek. *Indonesian Journal of Economics*, 1(6).

Tian, F., Zhou, J., & Liu, F. (2025). Construction of the national fitness public service satisfaction model in China based on American Customer Satisfaction Index. *PLoS ONE*, 20(1 January). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0317551>

Venkatakrishnan, J., Alagiriswamy, R., & Parayitam, S. (2023). Web design and trust as moderators in the relationship between e-service quality, customer satisfaction and customer loyalty. *TQM Journal*, 35(8), 2455–2484. <https://doi.org/10.1108/TQM-10-2022-0298>

Vierda, P., Suandari, L., Made, I., & Prianthara, D. (2024). The Use of Social Media and Self-Efficacy in The Application of Healthy Behavior in Changing Religious Behavior Activities in The Province of Bali. *The Indonesian Journal of Public Health*, 19(1), 143. <https://doi.org/10.20473/Ijph.v19i1.2023.143-156>

Wetzels, M., Odekerken-Schröder, G., & Van Oppen, C. (2009). Using PLS path modeling for assessing hierarchical construct models: Guidelines and empirical illustration. *MIS Quarterly: Management Information Systems*, 33(1), 177–196. <https://doi.org/10.2307/20650284>

Zhang, R., Jun, M., & Palacios, S. (2023). M-shopping service quality dimensions and their effects on customer trust and loyalty: an empirical study. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 40(1), 169–191. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-11-2020-0374>



Zhang, Y., Cham, T. H., Pek, C. K., & Leong, C. M. (2024). Is face and information availability important in green purchasing among young consumers? *Humanities and Social Sciences Communications*, 11(1). <https://doi.org/10.1057/s41599-024-03377-8>

Zhou, Y., Wang, S., & Hu, Y. (2024). Manufacturers' social e-commerce channel selection strategy with social popularity concern. *Electronic Commerce Research*, 24(2), 1119–1151. <https://doi.org/10.1007/s10660-022-09601-4>