

The Influence of Augmented Reality (AR), User Experience, and Service Quality on Customer Satisfaction on the Shopee E-Commerce Platform [Pengaruh Augmented Reality (AR), Pengalaman Pengguna, dan Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan di Platform E-Commerce Shopee]

Bertrand Errent Geraldie ¹⁾, Bayu Hari Prasajo ²⁾ Alshaf Pebrianggara ³⁾

¹⁾ Program Studi Bisnis Digital Digital, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

²⁾ Program Studi Bisnis Digital Digital, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

³⁾ Program Studi Bisnis Digital Digital, Universitas Muhammadiyah Sidoarjo, Indonesia

*Email Penulis Korespondensi: bayuhari1@umsida.ac.id

Abstract. *The rapid development of digital technology has significantly transformed consumer shopping behavior, particularly through the rise of e-commerce. Shopee, as one of the largest platforms in Indonesia, strives to deliver a more interactive shopping experience by integrating technological innovations such as Augmented Reality (AR). This study aims to examine the influence of AR, user experience, and service quality on customer satisfaction in Shopee. A quantitative approach was applied using Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Data were collected through an online questionnaire targeting active Shopee users who had previously used the AR feature. The findings reveal that all three variables—AR, user experience, and service quality—have a positive and significant impact on customer satisfaction. These results highlight that interactive technological innovations, supported by a seamless user experience and reliable services, can strengthen customer trust and satisfaction. This research provides practical insights for developing effective digital marketing strategies while also contributing to the academic understanding of factors that shape customer satisfaction in the context of local e-commerce.*

Keywords - Augmented Reality, User Experience, Service Quality, Customer Satisfaction, Shopee, E-commerce

Abstrak. *Perkembangan teknologi digital membawa perubahan besar pada pola belanja masyarakat, salah satunya melalui pemanfaatan e-commerce. Shopee sebagai salah satu platform terbesar di Indonesia berupaya menghadirkan pengalaman berbelanja yang lebih interaktif dengan inovasi teknologi, termasuk Augmented Reality (AR). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh AR, pengalaman pengguna, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan di Shopee. Metode penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan analisis Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM). Data diperoleh melalui kuesioner daring dengan responden pengguna aktif Shopee yang pernah menggunakan fitur AR. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketiga variabel, yakni AR, pengalaman pengguna, dan kualitas layanan, berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Temuan ini menegaskan bahwa inovasi teknologi yang interaktif, ditunjang dengan pengalaman penggunaan aplikasi yang nyaman serta layanan yang andal, mampu meningkatkan kepercayaan dan kepuasan konsumen. Penelitian ini memberikan kontribusi praktis bagi pengembangan strategi pemasaran digital sekaligus memperkuat pemahaman akademis mengenai faktor-faktor yang membentuk kepuasan pelanggan dalam e-commerce lokal.*

Kata Kunci - Augmented Reality, Pengalaman Pengguna, Kualitas Layanan, Kepuasan Pelanggan, Shopee, E-commerce

I. PENDAHULUAN

Pada era digital modern sekarang, teknologi semakin mempermudah manusia dalam melakukan apapun demi memenuhi kebutuhan dan keinginan. Salah satu contohnya adalah kegiatan berbelanja, yang saat ini telah bertransformasi menjadi sistem berbasis teknologi yang umum digunakan oleh Masyarakat. Perkembangan dalam duni pemasaran terus mengalami transformasi dari pemasaran konvensional ke era Marketing 5.0, yang dapat memanfaatkan teknologi terbaru untuk menciptakan pengalaman pelanggan yang lebih baik [1]. Dengan terus berkembangnya era globalisasi, teknologi ini dapat dengan mudah menghubungkan jutaan pengguna tanpa terbatas oleh waktu dan Lokasi. Dengan kata lain, internet tidak hanya berfungsi sebagai sumber informasi melalui berbagai media, tetapi juga sebagai sarana utama dalam melakukan transaksi jual beli.

Perkembangan teknologi dan informasi membuat masyarakat Indonesia semakin tertarik untuk melakukan kegiatan bisnis e-commerce yang kini menjadi tren bisnis global. Dengan semakin meluasnya jaringan internet, perubahan gaya hidup konsumen yang beralih ke pembelian secara online, serta kemajuan teknologi, telah menciptakan atmosfer yang sangat mendukung pertumbuhan bisnis e-commerce di tanah air [2]. Banyak dari

Masyarakat di Indonesia memanfaatkan tingginya penggunaan internet sebagai peluang bisnis yang sangat menjanjikan. Pertumbuhan pengguna internet di Indonesia menunjukkan peningkatan yang signifikan secara konsisten dengan penetrasi 79,5% di tahun 2024, meningkat 1,4% dibandingkan tahun sebelumnya. Pengguna internet mencapai 221.563.479 dari total populasi 278.696.200 jiwa. Demografi pengguna didominasi oleh gen z (34,40%) dan milenial (30,62%), dengan kontribusi terbesar (69,5%) berasal dari daerah perkotaan (69,5%) [3]. Dalam beberapa tahun ini, pemasaran secara online telah berkembang pesat dan memungkinkan perusahaan untuk mencapai konsumen potensial dengan cara yang lebih efisien dan lebih terukur [4].



Gambar 1. Data diambil dari website SEMRUSH

Pada bulan Maret 2025, jumlah kunjungan situs Shopee tercatat sebesar 147,7 juta. Namun, pada bulan berikutnya terjadi penurunan signifikan menjadi 132 juta kunjungan. Penurunan ini dapat mencerminkan adanya perubahan perilaku konsumen atau menurunnya daya tarik platform.

Shopee merupakan salah satu e-commerce yang sering melakukan inovasi dalam teknologi. Perusahaan Shopee juga terus berkembang dan berupaya untuk mempertahankan posisinya sebagai pasar online yang populer di kalangan Masyarakat Indonesia. Namun, teknologi AR belum diaplikasikan dalam semua merk di Shopee. Hal ini membuat perusahaan Shopee harus menghadapi tantangan dalam hal persaingan bisnis yang kompetitif, dimana terdapat banyak market place dari waktu ke waktu dengan berbagai strategi pemasaran, fitur dan inovasi yang terus berkembang pesat [5]. Hal tersebut menjadikan mereka untuk terus memperhatikan kemudahan dan kenyamanan pelanggan dalam menggunakan aplikasi Shopee untuk berbelanja. Shopee juga menonjol dalam pendekatan yang inovatif dan inklusif yang menjangkau berbagai lapisan masyarakat, meskipun pada saat pertama kali hadir di Indonesia Shopee belum mampu menyaingi e-commerce lain seperti Tokopedia dan Lazada, namun tetap berusaha tetap mempertahankan stabilitas popularitas dan jumlah unduhan dalam beberapa tahun ini [6].

Meningkatnya penggunaan teknologi digital, terutama pada kalangan generasi muda, inovasi teknologi seperti Augmented Reality (AR) menjadi solusi dalam mengubah cara konsumen berinteraksi dengan produk kecantikan, seperti melalui Virtual Try-On yang dapat memungkinkan pengguna mencoba lipstick, foundation, eyeshadow, dan produk kecantikan lainnya secara virtual hanya dengan menggunakan kamera ponsel, sebagaimana telah diterapkan oleh merek global seperti Sephora maupun pemain lokal di Indonesia [7]. Aplikasi teknologi Augmented Reality (AR), merupakan sebuah teknologi interaktif yang mengintegrasikan objek virtual dengan dunia nyata [8]. Hal tersebut telah diterapkan oleh Shopee dengan tujuan memungkinkan “uji coba” produk make up secara cepat melalui proyeksi make up virtual terhadap wajah pengguna. Inovasi ini juga bertujuan untuk mengoptimalkan pengalaman pembelian online serta Solusi praktis bagi pengguna dalam menentukan pilihan warna make up yang diinginkan. Augmented Reality (AR) yang bersifat interaktif ini memiliki manfaat lebih bagi pembeli lipstick karena dapat sangat membantu pengguna memilih warna yang sesuai dengan kebutuhan kecantikan, baik saat berbelanja online maupun offline, tanpa harus mencoba sample secara langsung pada bibir seperti di toko fisik [9].

E-commerce yang memanfaatkan teknologi AR memiliki tingkat interaktivitas dan realisme yang jauh lebih tinggi, dengan kata lain informasi jauh lebih kaya dan mudah dipahami, serta menjadikan keputusan pembelian yang lebih terinformasi dan menjadikan konsumen lebih percaya diri [10]. Benda-benda maya yang menampilkan informasi yang tidak dapat diterima langsung oleh indera manusia, hal tersebut membuat AR sesuai sebagai alat bantu untuk persepsi dan interaksi pengguna dengan dunia nyata, dimana informasi yang ditampilkan mendukung pengguna dalam hal menjalankan aktivitas nyata, dan AR sendiri dapat diaplikasikan pada semua indera, termasuk pendengaran,

sentuhan, dan penciuman [11]. Beberapa Perusahaan e-commerce juga telah menggunakan Augmented Reality sebagai teknologi pendukung Perusahaan mereka seperti, IKEA, Shopee, dan JD.ID [12]. Selain itu, terdapat beberapa kendala dalam pemanfaatan AR, yakni keterbatasan dalam hal jenis produk yang dapat menggunakan teknologi ini. Individu yang secara aktif memanfaatkan aplikasi e-commerce atau Augmented Reality (AR) melalui perangkat smartphone untuk melakukan aktivitas belanja [13]. Khususnya mereka yang berusia minimal 17 tahun dan telah memiliki pengalaman menggunakan fitur AR dalam aplikasi tersebut, termasuk dalam kategori pengguna aplikasi aktif yang menjadi fokus dalam penelitian ini.

Pada penelitian "Understanding customer satisfaction of augmented reality in retail: Human value orientation and consumption value perspective" menunjukkan bahwa orientasi nilai pelanggan menentukan jenis nilai teknologi Augmented Reality (AR) yang paling mereka hargai, serta menyoroti pengaruh signifikan dari nilai-nilai teknologi AR terhadap kepuasan pelanggan [14].

Pada penelitian "The Value of Augmented Reality Virtual Try-On and Product Information Distribution in Amplifying Customer Satisfaction through Brand Experience" Meskipun AR semakin populer dalam e-commerce, temuan penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan fitur Virtual Try-On pada Official Shop Maybelline di Shopee tidak memberikan dampak signifikan terhadap kepuasan konsumen. Ini menegaskan bahwa kehadiran teknologi inovatif saja tidak cukup; faktor lain seperti kemudahan penggunaan dan relevansi fitur tetap krusial dalam membentuk kepuasan pelanggan [15].

Penelitian oleh Phuong Nguyen [16], melakukan penelitian tentang pengaruh tiga elemen utama pengalaman pengguna (UX) navigasi, estetika, dan kualitas informasi terhadap kepuasan pelanggan dalam e-commerce B2C. Hasilnya menunjukkan bahwa navigasi dan estetika berpengaruh positif dan signifikan, baik secara terpisah maupun dalam model gabungan, menunjukkan bahwa kemudahan penggunaan dan tampilan visual sangat menentukan kepuasan pelanggan. Sementara itu, kualitas informasi hanya berpengaruh terhadap Studi ini menemukan bahwa kepuasan pelanggan secara kolektif sangat dipengaruhi oleh UI, dan menekankan betapa pentingnya desain UI yang terintegrasi untuk membuat pengalaman belanja online yang luar biasa.

Namun pada penelitian "The influence of price, brand ambassador, customer experience and customer trust on shopee user loyalty by using customer satisfaction as intervening variable" Hasil uji statistik "The effect of customer experience on customer satisfaction" menunjukkan bahwa variabel yang diuji tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pelanggan, ditunjukkan oleh nilai t hitung -0,849 yang lebih kecil dari t tabel 1,990 serta tingkat signifikansi sebesar 0,399 yang melebihi batas 0,05. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara statistik, variabel tersebut tidak memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kepuasan pelanggan [17].

Pada penelitian "Pengaruh Promosi, Harga, dan Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan di Pasar Shopee," bertujuan untuk mengevaluasi seberapa besar kepuasan pelanggan Shopee di kota Malang dipengaruhi oleh ketiga komponen tersebut [18]. Metode kuantitatif digunakan dalam penelitian ini, yang melibatkan seratus responden dan analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan bahwa promosi, harga, dan kualitas layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan, baik secara parsial maupun simultan. Berdasarkan nilai R Square sebesar 48%, variabel-variabel ini bertanggung jawab atas hampir setengah dari variasi dalam kepuasan pelanggan, sementara komponen lain, seperti citra merek, mempengaruhi mayoritas. Berdasarkan temuan ini, artikel ini menunjukkan bahwa promosi yang lebih baik, harga yang kompetitif, dan kualitas layanan dapat secara efektif meningkatkan kepuasan pelanggan Shopee.

Pada penelitian "Pengaruh Kualitas Layanan Digital terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna E-Commerce Shopee" meneliti tujuh dimensi kualitas layanan digital: efisiensi, keberhasilan, kepercayaan, privasi, daya tanggap, kompensasi, dan kontak [19]. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lima dimensi (efisiensi, kesuksesan, kepercayaan, privasi, dan kontak) memiliki dampak positif dan signifikan terhadap kepuasan pelanggan Shopee. Bahkan daya tanggap menunjukkan dampak negatif terhadap kepuasan.

Tidak seperti penelitian sebelumnya yang hanya berfokus pada satu dan dua variabel seperti AR, Pengalaman Pengguna, atau kualitas layanan secara terpisah, penelitian ini secara komprehensif menggabungkan model three in one untuk mengukur kepuasan pelanggan di platform Shopee. Penelitian ini tidak hanya berfokus untuk melihat efek dari fitur AR yang interaktif, tetapi juga melihat bagaimana pengalaman pengguna dan kualitas layanan bersama-sama membentuk kepuasan pelanggan. Pendekatan ini memberikan kontribusi baru dalam studi e-commerce lokal dengan fokus pada integrasi inovasi teknologi dan layanan digital.

Rumusan Masalah:

1. Bagaimana pengaruh Augmented Reality (AR) terhadap kepuasan pelanggan pada platform e-commerce Shopee?
2. Bagaimana pengaruh pengalaman pengguna terhadap kepuasan pelanggan pada platform e-commerce Shopee?
3. Bagaimana pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pada platform e-commerce Shopee?

Tujuan Penelitian:

1. Untuk menganalisis pengaruh Augmented Reality (AR), pengalaman pengguna, kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan di platform Shopee.
2. Untuk mengetahui sejauh mana Augmented Reality (AR), pengalaman pengguna, dan kualitas layanan memengaruhi tingkat kepuasan pelanggan Shopee.

Alasan Penelitian:

Penelitian ini dilakukan karena teknologi Augmented Reality (AR) yang diadopsi oleh Shopee belum diterapkan secara merata pada semua produknya, padahal AR memiliki potensi besar dalam meningkatkan pengalaman belanja dan kepuasan pelanggan. Selain itu, masih terbatasnya kajian akademik mengenai pengaruh AR, pengalaman pengguna, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan dalam konteks e-commerce lokal menjadi dasar penting untuk meneliti topik ini. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan bagi pelaku industri dalam merancang strategi pemasaran dan pengembangan teknologi yang lebih efektif dan kompetitif.

Kategori SDGs:

Penelitian ini berkaitan dengan SDGs ke-9: Industry, Innovation and Infrastructure, karena mendukung pengembangan inovasi teknologi dalam industri digital, khususnya e-commerce. Dengan menganalisis penggunaan AR dan peningkatan kualitas layanan, penelitian ini berkontribusi pada penguatan infrastruktur digital dan mendorong terciptanya inovasi yang berkelanjutan dalam pelayanan konsumen.

II. KAJIAN PUSTAKA

2.1. Kepuasan Pelanggan (Y)

Respons emosional konsumen terhadap pengalaman berbelanja yang sesuai atau melebihi harapan dikenal sebagai kepuasan pelanggan. Kepuasan pelanggan sangat penting dalam e-commerce karena hal ini dapat menjaga loyalitas pelanggan dan mendorong mereka untuk membeli produk lain. Voicu dkk. [20], menemukan bahwa pencilun, nilai sosial, dan kepercayaan diri saat berbelanja dapat meningkatkan kepuasan konsumen dengan fitur Augmented Reality (AR). Aryani dkk. [18], menemukan bahwa promosi, harga, dan kualitas layanan berpengaruh signifikan terhadap kepuasan konsumen Shopee. Sementara itu, Widayanti dkk. [19], menyatakan bahwa efisiensi, kepercayaan, dan privasi memiliki dampak positif, tetapi ketanggapan layanan dapat berdampak negatif terhadap kepuasan pelanggan.

Indikator Kepuasan Pelanggan[20]:

- **Keterlibatan (*Engagement*):** tingkat keterlibatan yang dialami pengguna saat menggunakan aplikasi Augmented Reality.
- **Nilai sosial (*Social value*):** Persepsi bahwa teknologi memberi kesan atau citra positif kepada orang lain.
- **Kepercayaan diri (*Self-confidence*):** Rasa percaya diri saat membuat keputusan pembelian meningkat dengan penggunaan AR.
- **Kenyamanan dan kesesuaian harapan:** AR memberikan pengalaman berbelanja yang sesuai atau melebihi ekspektasi

2.2. Augmented Reality /AR (X1)

Augmented Reality (AR) merupakan teknologi yang menggabungkan antara elemen dunia nyata dengan objek digital secara nyata, teknologi ini dapat diakses melalui perangkat seperti smartphone ataupun tablet. Teknologi ini menjadi semakin populer seiring dengan meningkatnya teknologi seluler, dan dengan munculnya perangkat seluler yang memiliki kemampuan NFC, hal ini memungkinkan perancangan sistem yang dimana pengguna dapat mengarahkan perangkat dengan sensor ke objek fisik untuk mengakses fitur Augmented Reality, sehingga dapat secara langsung berinteraksi dengan dunia nyata [21]. Dalam lingkungan e-commerce, AR sendiri digunakan untuk meningkatkan pengalaman berbelanja dengan cara memberikan visualisasi produk yang lebih interaktif, seperti fitur uji coba virtual pada produk kosmetik. Teknologi AR ini memungkinkan konsumen untuk “mencoba” produk secara digital sebelum melakukan transaksi jual beli, sehingga dapat mengurangi keraguan dan lebih meningkatkan kepercayaan terhadap produk. Penggunaan teknologi AR (Augmented Reality) selain untuk mempresentasikan produk juga diharapkan dapat mewujudkan pengalaman yang berbeda sebagai solusi dari tidak tersedianya tester secara langsung sehingga konsumen dapat menyesuaikan warna kosmetik yang diinginkan.

Indikator Augmented Reality[7]:

- **Visualisasi Produk:** Visualisasi digital fitur produk yang realistis.
- **Kemampuan Uji Coba Virtual:** Fitur Virtual Try-On yang memungkinkan mencoba produk secara digital.

- **Kemudahan Akses:** Augmented Reality hanya dapat digunakan melalui kamera smartphone.
- **Pengaruh pada Keputusan Pembelian:** Seberapa besar AR memengaruhi keyakinan konsumen terhadap barang yang mereka ingin beli.

2.3. Pengalaman Pengguna (*User Experience / UX*) (X2)

Pengalaman pengguna (*User Experience* atau UX) merujuk pada persepsi dan respons pengguna saat berinteraksi dengan sistem digital, termasuk platform e-commerce seperti Shopee. UX mencakup seluruh pengalaman emosional dan fungsional selama penggunaan aplikasi, mulai dari kemudahan akses, desain antarmuka, hingga kejelasan informasi produk. Dalam e-commerce, UX sangat penting karena secara langsung memengaruhi kepuasan pengguna dan mendorong niat pembelian ulang.

Nguyen [22], juga melakukan penelitian tentang tiga komponen utama UX dalam konteks e-commerce B2C: navigasi, estetika tampilan, dan kualitas informasi. Hasilnya menunjukkan bahwa ketiga komponen ini berkontribusi secara signifikan terhadap kepuasan pelanggan, dengan navigasi dan estetika sebagai faktor utama. Temuan ini diperkuat oleh penelitian tambahan oleh Humairoh dan Aziz [22], pada pengguna Netflix. Mereka menemukan bahwa elemen-elemen UX seperti daya tarik, efektivitas, dan kepercayaan berpengaruh besar terhadap kepuasan pelanggan digital. Semakin baik pengalaman pengguna saat menggunakan platform digital, semakin puas mereka. Faktor emosional seperti rasa nyaman dan puas saat menggunakan merupakan hal yang penting untuk UI, menurut hasil penelitian ini.

Indikator Pengalaman Pengguna (UX)[16]:

- **Navigasi:** Kemudahan menggunakan aplikasi untuk menemukan produk.
- **Estetika Tampilan (*Visual Aesthetics*):** Keindahan visual, tata letak, dan desain antarmuka.
- **Kualitas Informasi:** Kejelasan, kelengkapan, dan akurasi informasi produk.
- **Kemudahan Penggunaan:** Tingkat di mana pengguna merasa aplikasi mudah digunakan, mengoperasikan, dan menjalankan fungsinya tanpa kesulitan.
- **Pengalaman Menyeluruh (*Overall Experience*):** Kesan umum yang dimiliki pengguna saat menggunakan aplikasi. Ini termasuk kenyamanan, kepuasan emosional, dan efisiensi interaksi.

2.4. Kualitas Layanan (X3)

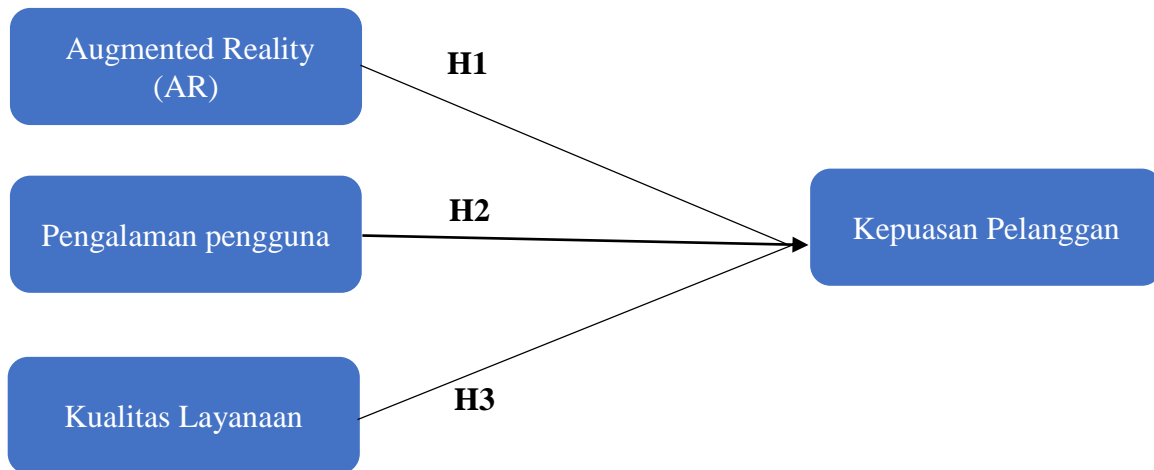
Dalam e-commerce, kualitas layanan adalah sejauh mana layanan yang diberikan oleh platform digital seperti Shopee memenuhi atau melampaui harapan pelanggan, termasuk kecepatan layanan, keandalan sistem, dan ketanggapan terhadap keluhan pelanggan. Peningkatan kualitas layanan tidak hanya berdampak langsung pada kepuasan pelanggan tetapi juga dapat meningkatkan loyalitas pelanggan.

Faktor-faktor seperti kemudahan untuk dihubungi, keberhasilan transaksi, kepercayaan, efisiensi, dan privasi meningkatkan kepuasan pelanggan. Meskipun demikian, variabel ketanggapan menunjukkan dampak negatif, menunjukkan bahwa aspek ketanggapan layanan digital Shopee masih perlu ditingkatkan [19]. Secara keseluruhan, ketujuh dimensi yang diuji menyumbang 62,4% dari variasi kepuasan pelanggan, menunjukkan bahwa layanan digital sangat penting untuk memberikan pengalaman berbelanja yang memuaskan.

Indikator kualitas layanan dalam e-commerce meliputi[19]:

- **Efisiensi:** Layanan dapat diakses dengan mudah dan cepat.
- **Kepercayaan:** Rasa aman dalam melakukan transaksi dan perlindungan data.
- **Privasi:** Penanganan data pelanggan secara profesional.
- **Daya Tanggap:** Menanggapi keluhan pelanggan dengan cepat dan tepat.
- **Keberhasilan layanan (*Fulfillment*):** Kesesuaian antara apa yang dijanjikan untuk layanan dan apa yang sebenarnya terjadi.
- **Kompensasi:** Penanganan keluhan dan kerugian pelanggan.
- **Kontak:** Kemudahan menghubungi layanan pelanggan

2.5. Kerangka Berpikir



2.6. Hipotesis Penelitian

H1: Augmented Reality (AR) berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.

H2: Pengalaman Pengguna berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.

H3: Kualitas Layanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pelanggan.

III. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan jenis penelitian eksplanatori (jenis penelitian yang dapat menjelaskan hubungan sebab-akibat antar variabel), yang bertujuan untuk menganalisis pengaruh variabel Augmented Reality (AR), pengalaman pengguna, dan kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan pada platform e-commerce Shopee. Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) dengan bantuan software SmartPLS versi 4.0 karena sesuai untuk model yang kompleks dengan banyak indikator dan data yang tidak normal. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pengguna Shopee yang pernah menggunakan fitur Augmented Reality khususnya Virtual Try-On. Karena jumlah populasi tidak diketahui secara pasti, maka digunakan rumus Lemeshow untuk menentukan jumlah sampel minimal yang dibutuhkan[23].

Rumus:

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot (1 - p)}{d^2}$$

Keterangan:

- n: Jumlah Sampel Terkecil/Minimum
- Z: Nilai Z Pada Tingkat Kepercayaan 95% (1,96)
- p: Dengan Asumsi (0,5) p Adalah Proporsi Pengguna
- d: Margin Kesalahan (10% = 0,1)

Dengan Perhitungan:

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,1)^2} = \frac{3,8416 \cdot 0,25}{0,01} = \frac{0,9604}{0,01} = 96,04$$

Oleh karena itu, jumlah sampel minimal adalah 96 orang, dan jumlah responden yang ditargetkan adalah minimal 96 orang untuk memastikan data valid [24].

Tabel 1. Skala Likert

Keterangan	Poin
Sangat Tidak Setuju	1
Tidak Setuju	2
Netral	3
Setuju	4
Sangat Setuju	5

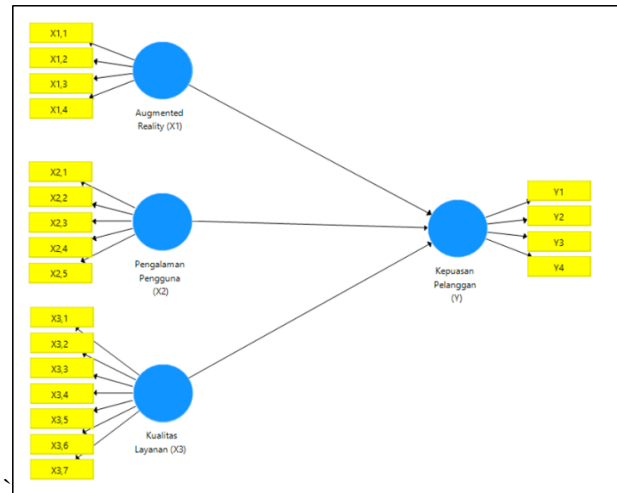
Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling, dengan kriteria responden yaitu: (1) pengguna Shopee aktif, (2) pernah menggunakan fitur AR di aplikasi Shopee, dan (3) berusia minimal 17 tahun. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring dengan skala Likert 5 poin, dari sangat tidak setuju (1) hingga sangat setuju (5). Terdapat 20 indikator yang digunakan dalam penelitian ini, yang mewakili empat variabel: Augmented reality (4 indikator), pengalaman pengguna (5 indikator), kualitas layanan (7 indikator), dan kepuasan pelanggan (4 indikator).

Analisis data dilakukan melalui dua tahapan utama. Pertama, pengujian outer model yang mencakup evaluasi validitas konvergen ($AVE \geq 0,5$), reliabilitas konstruk (Composite Reliability dan Cronbach's Alpha $\geq 0,7$). Kedua, pengujian inner model untuk mengevaluasi hubungan antar konstruk, menggunakan nilai R-Square (R^2), F-Square (F^2), serta uji t dan p-value melalui metode bootstrapping (signifikan jika $t \geq 1,96$ pada $\alpha = 0,05$).

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Partial Least Squares Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) untuk menganalisis pengaruh tiga variabel independen Augmented Reality (AR), Pengalaman Pengguna, dan Kualitas Layanan terhadap variabel dependen yaitu Kepuasan Pelanggan pada platform Shopee. Tahapan analisis dimulai dengan merancang model struktural, serta dilanjutkan dengan pengujian outer model (untuk menilai validitas dan reliabilitas indikator), dan inner model (untuk menilai hubungan antar konstruk), serta diakhiri dengan pengujian hipotesis berdasarkan data yang telah dikumpulkan.

Pada tahap ini, peneliti menyusun model struktural dan model pengukuran berdasarkan kerangka pemikiran penelitian. Model ini terdiri dari variabel laten beserta indikator-indikatornya. Persamaan struktural yang dibuat menggambarkan hubungan antara variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat) yang menjadi fokus analisis dalam penelitian.



Gambar 2. Model struktural dan Pengukuran (Sumber: Olah Data SmartPLS, 2025)

Evaluasi Outer Model (Model Pengukuran)

Evaluasi outer model dilakukan untuk menilai apakah indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian sudah tepat dan layak sebagai alat ukur. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk menguji validitas dan reliabilitas dari setiap indikator. Penilaian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu uji validitas konvergen (dilihat dari *nilai loading factor* dan *average variance extracted*), serta uji reliabilitas (menggunakan nilai *composite reliability* dan *Cronbach's Alpha*).

1. Uji Validitas Konvergen

Pengujian ini bertujuan untuk menilai validitas konvergen dari setiap indikator dalam konstruk. Suatu indikator dianggap valid apabila nilai outer loading-nya lebih dari 0,70. Namun, jika terdapat indikator dengan nilai outer loading di bawah 0,70, maka indikator tersebut dapat dipertimbangkan untuk dihapus dari model. Meskipun demikian, indikator tetap bias digunakan jika nilai Average Variance Extracted (AVE) dari konstruk tersebut berada di atas 0,50, karena hal itu menunjukkan bahwa konstruk masih memiliki validitas yang cukup [25].

Tabel 2. Nilai Outer Loading

Item	Outer Loading	Kategori
AR1	0.799	Valid
AR2	0.798	Valid
AR3	0.801	Valid
AR4	0.762	Valid
PP1	0.796	Valid
PP2	0.795	Valid
PP3	0.785	Valid
PP4	0.808	Valid
PP5	0.783	Valid
KL1	0.738	Valid

KL2	0.728	Valid
KL3	0.734	Valid
KL4	0.765	Valid
KL5	0.723	Valid
KL6	0.722	Valid
KL7	0.802	Valid
KP1	0.850	Valid
KP2	0.898	Valid
KP3	0.846	Valid
KP4	0.824	Valid

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Suatu indikator dikatakan memenuhi syarat validitas konvergen apabila nilai outer loading atau loading factor-nya minimal sebesar 0,70. Berdasarkan hasil pada tabel di atas, seluruh indikator dari masing-masing variabel menunjukkan nilai outer loading di atas 0,70. Hal ini menunjukkan bahwa semua indikator telah memenuhi kriteria yang ditetapkan, sehingga dapat disimpulkan bahwa seluruh item dalam masing-masing variabel dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pengukuran.

Selain dilihat dari nilai *loading factor*, validitas konvergen juga dapat dievaluasi melalui nilai *Average Variance Extracted* (AVE) pada masing-masing konstruk. Suatu konstruk dikatakan memiliki validitas konvergen yang baik apabila nilai AVE-nya melebihi 0,50. Nilai ini menunjukkan bahwa lebih dari setengah varians indikator dapat dijelaskan oleh konstruk yang diukurnya [26]. Berikut disajikan hasil pengujian nilai AVE dari masing-masing variabel dalam model penelitian ini.

Tabel 3. Nilai Average Variance Extracted

Variabel	Average Variance Extracted (AVE)
Augmented Reality (X1)	0.624
Pengalaman Pengguna (X2)	0.629
Kualitas Layanan (X3)	0.555
Kepuasan Pelanggan (Y)	0.731

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan hasil tabel di atas, seluruh variabel menunjukkan nilai Average Variance Extracted (AVE) yang melebihi 0,50. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel telah disimpulkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian ini valid dan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

2. Uji Reliabilitas Konstruk (Composite Reliabilitas dan Cronbach's Alpha)

Pengujian ini merupakan uji composite reliability yang bertujuan untuk menilai sejauh mana instrument penelitian bekerja secara konsisten dalam mengukur konstruk yang dimaksud. Sebuah konstruk dinyatakan memiliki reliabilitas yang baik apabila nilai composite reliability dan Cronbach's Alpha pada masing-masing variable berbeda

di atas 0,70. Nilai tersebut menunjukkan bahwa indikator –indikator dalam variable tersebut saling mendukung dan memberikan hasil pengukuran yang stabil [27]. Berikut hasil uji reliabilitas konstruk terhadap variabel penelitian ini.

Tabel 4. Uji Reliabilitas Konstruk

Variabel	Composite Reliability	Cronbach's Alpha
Augmented Reality (X1)	0.869	0.799
Pengalaman Pengguna (X2)	0.895	0.853
Kualitas Layanan (X3)	0.897	0.867
Kepuasan Layanan (Y)	0.916	0.877

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan tabel di atas, hasil uji reliabilitas menunjukkan bahwa seluruh variable memiliki nilai *composite reliability* dan *Cronbach's Alpha* di atas 0,70. Nilai tersebut mengindikasikan bahwa semua konstruk dalam model ini telah memenuhi kriteria reliabilitas, sehingga instrument yang digunakan dapat dikatakan konsisten dan layak digunakan dalam penelitian.

Evaluasi Inner Model (Model Struktural)

Setelah melakukan evaluasi terhadap *outer model*, tahap berikutnya adalah mengevaluasi *inner model* atau model struktural. Evaluasi ini bertujuan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel laten independen terhadap variabel dependen dalam model. Langkah ini juga dilakukan untuk memastikan bahwa struktur model yang telah dibangun benar-benar sesuai dan akurat. Salah satu parameter utama dalam evaluasi *inner model* adalah nilai koefisien determinasi (R^2) yang digunakan untuk mengukur seberapa besar kontribusi variabel independen dalam menjelaskan variabel endogen.

1. Koefisien Determinasi (R-Square)

Dalam penelitian ini, terdapat satu variabel laten endogen yaitu kepuasan Pelanggan (Y) yang dipengaruhi oleh tiga variabel independen, yaitu Augmented Reality (X1), Pengalaman Pengguna (X2), dan Kualitas Layanan (X3). Pengujian ini bertujuan untuk melihat sejauh mana variabel dependen dapat dijelaskan oleh variabel-variabel independen dalam model. Nilai koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengukur kontribusi tersebut, dengan rentang nilai antara 0 hingga 1. Semakin tinggi nilai R^2 , semakin baik kemampuan model dalam menjelaskan hubungan antar variabel. Adapun interpretasi kategorinya dibagi menjadi tiga: nilai R^2 sebesar 0,75 dianggap tinggi, 0,50 termasuk sedang, dan 0,25 dikategorikan lemah [25]. Tabel berikut menyajikan hasil estimasi nilai koefisien determinasi (R-Square) yang diperoleh melalui pengolahan data menggunakan software SmartPLS.

Tabel 5. Hasil Pengujian R-Square

Variabel	R-Square
Kepuasan Pelanggan (Y)	0.776

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan hasil pada tabel diatas, diketahui bahwa nilai R-Square untuk variable Kepuasan Pelanggan (Y) adalah sebesar 0,776. Angka ini menunjukkan bahwa 77,6% variasi dari Kepuasan Pelanggan dapat dijelaskan oleh tiga variable independen, yaitu Augmented Reality (X1), Pengalaman Pengguna (X2), dan Kualitas Layanan (X3). Sementara itu, didanya sebesar 22,4% dipengaruhi oleh factor lain di luar model yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Mengacu pada klasifikasi yang dikemukakan oleh Hair et al.[25], nilai tersebut termasuk dalam kategori tinggi, yang berarti model ini memiliki kemampuan yang kuat dalam menjelaskan hubungan antara variabel-variabel dalam penelitian. Oleh karena itu, model struktural yang digunakan dinyatakan layak untuk dianalisis lebih lanjut.

2. Interpretasi F-Square (Ukuran Efek)

Dalam penelitian ini, analisis F-Square dilakukan untuk mengetahui seberapa besar kontribusi atau pengaruh masing-masing variabel independen yaitu Augmented Reality (X1), Pengalaman Pengguna (X2), dan Kualitas Layanan (X3) terhadap variabel dependen Kepuasan Pelanggan (Y) secara terpisah dalam model struktural. Nilai (f^2) berfungsi untuk mengukur kekuatan dari masing-masing pengaruh tersebut ketika satu variabel independen dikeluarkan dari model, lalu dilihat apakah pengaruh terhadap variabel dependen menjadi melemah atau tidak. Adapun pedoman interpretasi nilai f^2 menurut Hair et al.[25], adalah sebagai berikut:

- $f^2 \geq 0,02$ menunjukkan efek kecil
- $f^2 \geq 0,15$ menunjukkan efek sedang
- $f^2 \geq 0,35$ menunjukkan efek besar

Jika nilai f^2 dari suatu variabel berada dibawah 0,02, maka kontribusinya dianggap sangat kecil atau bahkan tidak relevan terhadap variabel dependen.

Tabel 6. Hasil Pengujian F-Square

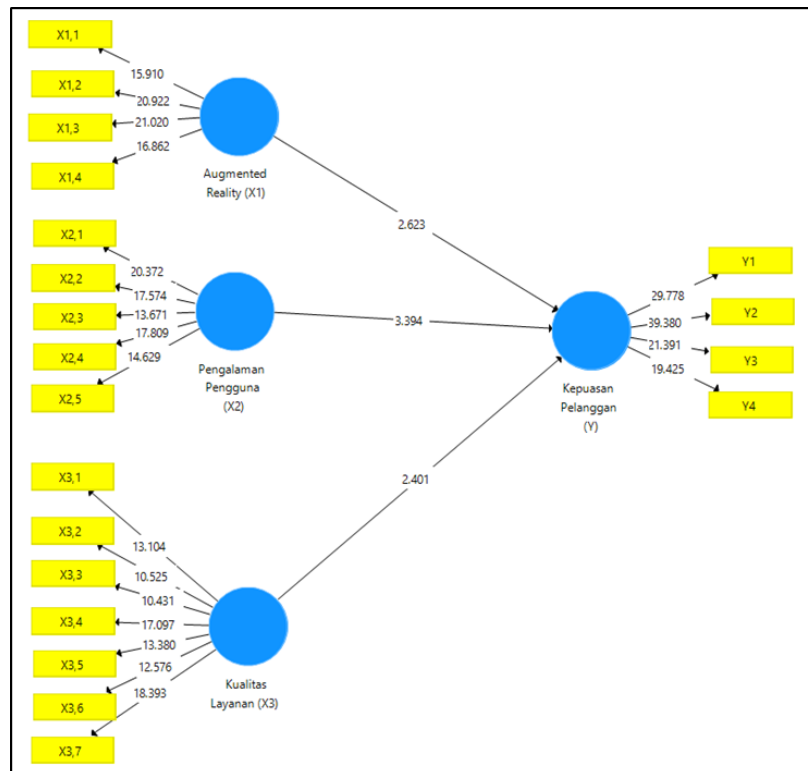
Variabel	Augmented Reality (X1)	Pengalaman Pengguna (X2)	Kualitas Layanan (X3)
Augmented Reality (X1)			0.133
Pengalaman Pengguna (X2)			0.153
Kualitas Layanan (X3)			0.174
Kepuasan Pelanggan (Y)			

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan hasil uji F-Square diatas, variable Augmented Reality (X1) memiliki nilai 0,133 yang termasuk dalam kategori efek kecil mendekati sedang. Pengalaman Pengguna (X2) memperoleh nilai 0,153, tepat pada batas efek sedang, sedangkan Kualitas Layanan (X3) menunjukkan nilai 0,174 yang juga tergolong efek sedang. Hal ini mengindikasikan bahwa ketiga variable memberikan kontribusi nyata terhadap kepuasan pelanggan, meskipun dengan tingkat pengaruh yang berbeda. Interpretasi ini merujuk pada kriteria Hair et al.[25], yang menyatakan bahwa $f^2 \geq 0,15$ termasuk efek sedang.

Analisis Hipotesis Penelitian

Pengujian hipotesis dilakukan setelah evaluasi *outer model* dan *inner model* memenuhi kriteria kelayakan serta menunjukkan hubungan antar variabel yang relevan. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menguji kebenaran hipotesis dan prediksi yang telah ditentukan sebelumnya. Dalam model ini, pengujian hipotesis dilakukan dengan melihat nilai *t-statistik* dan *p-value* melalui teknik *bootstrapping* menggunakan *software* SmartPLS. Nilai-nilai tersebut menjadi dasar dalam menentukan apakah hubungan antar variabel signifikan atau tidak. Berikut disajikan model hasil dari proses *bootstrapping* yang telah dilakukan.



Gambar 3. Hasil Model Bootstrapping (Sumber: Olah Data SmartPLS, 2025)

Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui apakah hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya dapat diterima atau tidak. Setelah tahap evaluasi sebelumnya menampilkan nilai probabilitas dan hasil analisis model struktural, maka pengujian hipotesis dapat dilakukan berdasarkan nilai T-statistik, P-value, dan Path Coefficient. Menurut Hair et al.[25], hipotesis dikatakan signifikan atau diterima apabila nilai T-statistik lebih besar dari T-tabel ($T > 1,96$) dan nilai P-value lebih kecil dari 0,05 ($P < 0,05$). Sementara itu, arah pengaruh suatu variable dapat diketahui melalui nilai Path Coefficient, apakah bernilai positif atau negative. Berikut ini merupakan hasil evaluasi hipotesis penelitian berdasarkan output bootstrapping dari SmartPLS.

Tabel 7. Analisa Hipotesis Penelitian

	Hipotesis	Path Coefficient	T-Statistics	P-Values	Keterangan
H1	AR -> KP	0.285	2.623	0.009	Positif dan Signifikan
H2	PP -> KP	0.360	3.394	0.001	Positif dan Signifikan
H3	KL -> KP	0.320	2.401	0.017	Positif dan Signifikan

Sumber: Hasil Olah Data SmartPLS, 2025

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat hasil analisis hipotesis yang dijelaskan sebagai berikut:

1. H1: Pengaruh Augmented Reality (AR) terhadap Kepuasan Pelanggan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknologi Augmented Reality (AR) memiliki **pengaruh positif dan signifikan** terhadap kepuasan pelanggan dengan nilai path coefficient sebesar **0,285**, T-statistic **2,623**, dan P-value **0,009**. Karena nilai $T > 1,96$ dan $P < 0,05$, maka hipotesis ini diterima. Artinya, semakin interaktif dan mudah diakses fitur AR seperti Virtual Try-On pada Shopee, maka semakin besar kemungkinan pengguna merasa puas saat berbelanja. Fitur ini membantu pelanggan dalam membayangkan produk sebelum membelinya, yang meningkatkan kepercayaan dan kenyamanan dalam pengambilan keputusan. Hal ini diperkuat oleh penelitian Wang et al.[14], yang menyebutkan bahwa nilai-nilai yang ditawarkan oleh

teknologi AR, seperti visualisasi realistis dan interaktivitas, berkontribusi signifikan terhadap kepuasan konsumen.

2. H2: Pengaruh Pengalaman Pengguna terhadap Kepuasan Pelanggan.

Hasil analisis menunjukkan bahwa pengalaman pengguna (User Experience/UX) **berpengaruh positif dan signifikan** terhadap kepuasan pelanggan. Nilai path coefficient-nya adalah **0,360**, dengan T-statistic **3,394** dan P-value **0,001**, sehingga hipotesis ini diterima. Secara sederhana, ini berarti bahwa kemudahan navigasi, tampilan aplikasi yang menarik, dan informasi produk yang jelas akan meningkatkan kenyamanan pengguna saat menggunakan Shopee, yang kemudian berujung pada tingkat kepuasan yang lebih tinggi. Penemuan ini selaras dengan studi nguyen[16], yang menyatakan bahwa estetika tampilan dan kemudahan pengguna aplikasi e-commerce memiliki dampak signifikan terhadap kepuasan pengguna.

3. H3: Pengaruh Kualitas Layanan terhadap Kepuasan Pelanggan.

Berdasarkan hasil uji hipotesis, kualitas layanan juga terbukti memiliki **pengaruh positif dan signifikan** terhadap kepuasan pelanggan, dengan path coefficient **0,320**, T-statistic **2,401**, dan P-value **0,017**. Dengan kata lain, semakin baik layanan Shopee dalam hal kecepatan, keandalan, keamanan data, dan kemudahan menghubungi layanan pelanggan, maka semakin besartingkat kepuasan yang dirasakan pengguna. Didukung oleh penelitian Widayanti dan Rahayu[19], yang menemukan bahwa aspek seperti efisiensi, kepercayaan, dan privasi dalam layanan digital berdampak besar terhadap kepuasan pelanggan e-commerce.

V. SIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa penerapan teknologi Augmented Reality, pengalaman pengguna, dan kualitas layanan berperan penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan di platform e-commerce Shopee. Fitur AR yang interaktif mampu memberikan rasa percaya diri dan keyakinan yang lebih besar bagi konsumen ketika mengambil keputusan pembelian. Di sisi lain, pengalaman pengguna yang ditunjang dengan navigasi mudah, tampilan menarik, serta informasi yang jelas turut memperkuat kenyamanan dan persepsi positif terhadap Shopee. Selain itu, kualitas layanan yang andal, cepat, serta menjaga keamanan data pelanggan juga menjadi faktor krusial dalam membangun kepuasan. Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menekankan bahwa kombinasi inovasi teknologi, pengalaman digital yang baik, dan layanan yang berkualitas dapat menciptakan pengalaman berbelanja yang lebih memuaskan dan berdaya saing di dunia e-commerce.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan syukur yang mendalam kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, kekuatan, dan kesempatan yang diberikan sehingga artikel ilmiah ini dapat terselesaikan dengan baik. Ucapan terima kasih yang tulus penulis sampaikan kepada orang tua tercinta atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti yang telah menjadi sumber inspirasi, dukungan emosional, dan semangat istimewa bagi penulis. Semoga karya ini dapat bermanfaat dan menjadi kontribusi positif bagi pengembangan ilmu pengetahuan dikemudian hari.

REFERENSI

- [1] N. A. Al Hapshoh and A. U. Wusko, "Pengaruh Augmented Reality Marketing, Online Customer Review, Persepsi Harga terhadap Purchase Decision dan Repurchase Intention (Studi pada Konsumen Maybelline Official Store di Shopee)," *Akad. J. Mhs. Ekon. Bisnis*, vol. 5, no. 1, pp. 10–18, Jan. 2025, doi: 10.37481/jmeh.v5i1.1130.
- [2] B. A. B. Ralahallo and M. R. Muhrim, "Dampak Strategi Pemasaran Digital Terhadap Pertumbuhan Bisnis E-Commerce Di Indonesia," *HIPOTESA- J. Ilmu-Ilmu Sos.*, vol. 18, no. 1, pp. 71–83, 2024.
- [3] S. M. Prasetyo, R. Gustiawan, Faarhat, and F. R. Albani, "Analisis Pertumbuhan Pengguna Internet Di Indonesia," *J. Bul. Ilm. Ilmu Komput. dan Multimed.*, vol. 2, no. 1, pp. 65–71, 2024, [Online]. Available: <https://jurnalmahasiswa.com/index.php/biikma>
- [4] H. N. Badjo *et al.*, "Pengaruh Strategi Pemasaran Online Terhadap Keputusan Pembelian Konsumen," *TIN Terap. Inform. Nusan.*, vol. 4, no. 6, pp. 359–366, 2023, doi: 10.47065/tin.v4i6.4586.
- [5] R. A. Kurniawa, M. Chendra, K. Kelvin, K. Anderson, and W. Yudianto, "Analisis faktor-faktor yang berpengaruh terhadap minat penggunaan e-commerce: Studi kasus di Shopee Indonesia," *Teknologi*, vol. 11, no. 2, pp. 84–92, 2021, doi: 10.26594/teknologi.v11i2.2408.

- [6] E. Permana, T. Ulfa, R. M. Diyanti, and Y. Rahmawati, "Analisis Pemanfaatan Marketplace Shopee Sebagai Strategi Pemasaran Digital Untuk Meningkatkan Penjualan Produk Umkm," *J. Multidisiplin Inov.*, vol. 8, no. 5, pp. 2246–6110, 2024.
- [7] P. P. Pratama and A. Setiawan, "Dari layar ke wajah : Augmented Reality (AR) sebagai alat bantu proses keputusan pembelian kosmetik di Indonesia," vol. 07, pp. 222–231, 2024, doi: <https://doi.org/10.31842/jurnalinobis.v7i2.332>.
- [8] S. Lovendra, "Pengaruh penggunaan Augmented Reality Marketing terhadap Buying Decision produk kecantikan Maybelline official shop di Shopee dengan Consumer Engagement sebagai Intervening Variable," *J. Strateg. Pemasar.*, vol. 8, no. 1, p. 13, 2021, [Online]. Available: <https://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-pemasaran/article/view/11933>
- [9] I. Iisnawati, T. Marwa, M. S. Shihab, Y. Yuliani, D. Yunita, and I. Daud, "Could the Implementation of Augmented Reality Influence Consumers' Purchase Intention in E-Commerce?," *J. Manaj. dan Kewirausahaan*, vol. 11, no. 1, pp. 12–19, 2023, doi: 10.26905/jmdk.v11i1.9561.
- [10] F. P. Nugroho dan A. Anggara, "Aplikasi E-Commerce dengan Pemanfaatan Teknologi Aumented Reality Sebagai Wujud Secara Nyata," vol. Vol. 6; No, pp. 17–23, 2023, doi: <https://doi.org/10.51401/jinteks.v6i4.4919>.
- [11] B. A. Pramono, "Desain Dan Implementasi Augmented Reality Berbasis Web Pada Aplikasi Furniture Shopping Manager Sebagai Alat Bantu Belanja Online," *J. Transform.*, vol. 10, no. 1, p. 26, 2012, doi: 10.26623/transformatika.v10i1.67.
- [12] L. T. H. Hutami, B. D. Maharani, and N. M. Indraswari, "Analisis Purchasing Intention Melalui Penggunaan Augmented Reality Di Aplikasi Belanja Online," *J. Nusantara. Apl. Manaj. Bisnis*, vol. 8, no. 2, pp. 361–378, 2023, doi: 10.29407/nusamba.v8i2.18466.
- [13] J. Yoo, "The effects of augmented reality on consumer responses in mobile shopping: The moderating role of task complexity," *Heliyon*, vol. 9, no. 3, p. e13775, 2023, doi: 10.1016/j.heliyon.2023.e13775.
- [14] W. Wang, D. Cao, and N. Ameen, "Understanding customer satisfaction of augmented reality in retail: a human value orientation and consumption value perspective," *Inf. Technol. People*, vol. 36, no. 6, pp. 2211–2233, 2023, doi: 10.1108/ITP-04-2021-0293.
- [15] Kurniawati, M. Christiawan, F. Herman, I. Rahyadi, and L. Mani, "The Value of Augmented Reality Virtual Try-On and Product Information Distribution in Amplifying Customer Satisfaction through Brand Experience," *J. Distrib. Sci.*, vol. 22, no. 10, pp. 65–77, 2024, doi: 10.15722/jds.22.10.202410.65.
- [16] N. D. Humairoh and F. Aziz, "The Influence Of User Experience On Customer Satisfaction Of Netflix's User," vol. 9, no. 4, pp. 2307–2319, 2022.
- [17] F. Juliono, Y. Dewi, E. S. Ginting, and A. H. Hutasoit, "Indonesia Accounting Research Journal The influence of price, brand ambassador, customer experience and customer trust on shopee user loyalty by using customer satisfaction as intervening variable," *Indones. Account. Res. J.*, vol. 10, no. 01, pp. 1–08, 2022.
- [18] D. N. Aryani, Hartutik, Desi Derina Yusda, Ni Desak Made Santi Diwyarthi, and Yanti Setianti, "Pengaruh Promosi, Harga dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pelanggan pada Marketplace Shopee," *JEMSI (Jurnal Ekon. Manajemen, dan Akuntansi)*, vol. 9, no. 6, pp. 2438–2443, 2023, doi: 10.35870/jemsi.v9i6.1664.
- [19] H. D. A. Widayanti, S. Rahayu, "Pengaruh Kualitas E-Service terhadap Kepuasan Pelanggan Pengguna E-commerce Shopee," *Detikproperti*, vol. 2, no. 1, pp. 119–121, 2023, doi: <https://doi.org/10.57141/kompeten.v2i1.56>.
- [20] M. C. Voicu, N. Sirghi, and D. M. M. Toth, "Consumers' Experience and Satisfaction Using Augmented Reality Apps in E-Shopping: New Empirical Evidence," *Appl. Sci.*, vol. 13, no. 17, 2023, doi: 10.3390/app13179596.
- [21] R. Di Fuccio, J. Kic-Drgas, and J. Woźniak, "Co-created augmented reality app and its impact on the effectiveness of learning a foreign language and on cultural knowledge," *Smart Learn. Environ.*, vol. 11, no. 1, 2024, doi: 10.1186/s40561-024-00304-x.
- [22] N. D. Humairoh and F. Aziz, "Pengaruh User Experience Terhadap Customer Satisfaction Pada Pengguna Netflix The Influence Of User Experience On Customer Satisfaction Of Netflix's User," *e-Proceedings Manag.*, vol. 9, no. 4, pp. 2307–2319, 2022.
- [23] P. A. Lachenbruch, S. K. Lwanga, and S. Lemeshow, "Sample Size Determination in Health Studies: A Practical Manual," *J. Am. Stat. Assoc.*, vol. 86, no. 416, p. 1149, 1991, doi: 10.2307/2290547.
- [24] E. A. Sekarningrum, "Pengaruh Kualitas Produk Kopi, Lokasi, Suasana, Dan Motivasi Konsumen Terhadap Keputusan Pembelian Kopi Di Kedai Kopi Serab," pp. 1–170, 2023, [Online]. Available: <https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/68021/1/E. AGUNG SEKARNINGRUM-FST.pdf>
- [25] J. F. Hair, G. T. M. Hult, C. M. Ringle, M. Sarstedt, N. P. Danks, and S. Ray, *Evaluation of Formative Measurement Models*. 2021. doi: 10.1007/978-3-030-80519-7_7.

- [26] L. Abdurrahman and R. Mulyana, “Pemodelan Nilai Teknologi Informasi Menggunakan Structural Equation Modeling (Sem),” *JIPi (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 7, no. 2, pp. 469–477, 2022, doi: 10.29100/jipi.v7i2.2825.
- [27] Khofifa Dwi Lestari and Yugi Setyarko, “Peran Kepercayaan Konsumen dalam Memediasi Pengaruh Customer Satisfaction dan Citra Merek terhadap Minat Pembelian Ulang,” *Wawasan J. Ilmu Manajemen, Ekon. dan Kewirausahaan*, vol. 3, no. 2, pp. 38–54, 2025, doi: 10.58192/wawasan.v3i2.3058.

Conflict of Interest Statement:

The author declares that the research was conducted in the absence of any commercial or financial relationships that could be construed as a potential conflict of interest.