



e-ISSN: 2654-8488

Jurnal Riset Akuntansi Aksioma

<https://aksioma.unram.ac.id>
Vol. 22 No. 2, Desember 2023



PENGARUH KUALITAS SISTEM, KUALITAS INFORMASI, DAN PERSEPSI KEAMANAN TERHADAP KEPUASAN PENGGUNA E-COMMERCE

Alicia Tanaya¹, Amelia Setiawan², Samuel Wirawan³, Hamfri Djajadikerta⁴

¹Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia,
aliciatanaya16@gmail.com

²Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia,
amelias@unpar.ac.id

³Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia,
samuelwirawan@unpar.ac.id

⁴Fakultas Ekonomi, Universitas Katolik Parahyangan, Indonesia,
talenta@unpar.ac.id

Riwayat Artikel:

Received: 20 September 2023
Revised: 25 Oktober 2023
Accepted: 07 November 2023
Published: 17 November 2023

Corresponding Author:

Nama: Alicia Tanaya
Email: aliciatanaya16@gmail.com

DOI: 10.29303/aksioma.v22i2.242

© 2023 The Authors. This open access article is distributed under a (CC-BY License)



Abstract. *The presence of the COVID-19 disease has resulted in changes of people's shopping activities habits. It is reflected in the increment in the number of visits to e-commerce applications. However, the loyalty level of e-commerce users tends to be low. Therefore, user satisfaction is very important to increase their loyalty to the application. This study aims to discover the effect of system quality, information quality, as well as perceived security on e-commerce application user satisfaction. The collection of data was conducted by collecting 130 respondents' data through Google Form. Data processing and analysis techniques were carried out using hypothesis testing and multiple regression analysis. The results of this study indicate that system quality and perceived security partially affect the satisfaction of e-commerce application users, while information quality has no statistical effect on e-commerce application user satisfaction. Simultaneously, system quality, information quality, and perceived security affect the satisfaction of e-commerce application users. This research is expected to add insight to the developers and designers of e-commerce applications so that they can pay attention to various aspects when developing their applications, as well as add insight to readers regarding factors that can affect user satisfaction with e-commerce applications.*

Keywords: *E-Commerce Application; Information Quality; Perceived Security; System Quality; User Satisfaction*

Abstrak: *Hadirnya pandemi COVID-19 telah mengakibatkan perubahan kebiasaan berbelanja masyarakat. Hal ini tercermin dari peningkatan jumlah kunjungan ke aplikasi e-*

commerce. Namun, tingkat loyalitas pengguna *e-commerce* cenderung rendah. Oleh karena itu, kepuasan pengguna menjadi sangat penting untuk meningkatkan loyalitas mereka terhadap aplikasi tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan 130 data responden melalui *Google Form*. Teknik pengolahan dan analisis data dilakukan dengan menggunakan uji hipotesis dan analisis regresi berganda. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kualitas sistem dan persepsi keamanan secara parsial berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*, sedangkan pengaruh kualitas informasi tidak berpengaruh secara statistik terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Secara simultan, kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan para pengembang dan perancang aplikasi *e-commerce* agar dapat memerhatikan berbagai aspek saat mengembangkan aplikasinya, serta menambah wawasan pembaca terkait faktor yang dapat memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*.

Kata kunci: Aplikasi E-Commerce; Kepuasan Pengguna; Kualitas Informasi; Kualitas Sistem; Persepsi Keamanan

PENDAHULUAN

Dalam masa globalisasi kini, adanya kemajuan serta perkembangan teknologi tentunya tidak dapat dihindari (Haseeb et al., 2019; Herminingrum, 2020). Perkembangan ini tentunya dipercepat melalui kemunculan pandemi COVID-19 pada awal 2020 lalu (Ahmed et al., n.d.; Behera & Sahoo, 2022). Seluruh masyarakat dipaksa untuk beradaptasi agar tetap dapat melakukan kegiatan meskipun mengalami berbagai hambatan. Beberapa kegiatan yang dipengaruhi oleh kehadiran teknologi diantaranya adalah pendidikan, kesehatan, pekerjaan, dan kegiatan sehari-hari lainnya (Herdiana et al., 2021). Berbagai akses pada kegiatan tersebut dilaksanakan secara *online* dengan menggunakan berbagai perangkat yang ada, termasuk kegiatan pembelian dan berbelanja. Pandemi menyebabkan pemerintah membuat berbagai kebijakan untuk memperketat protokol kesehatan. Pembeli harus memerhatikan berbagai aspek saat hendak mengunjungi tempat berbelanja seperti penggunaan masker, *hand sanitizer*, dan bagaimana cara untuk meminimalisir kontak fisik. Perubahan ini tentunya memengaruhi pola belanja masyarakat (Dewi et al., 2022; Guo et al., 2020) yang semula berbelanja secara langsung, menjadi tidak langsung (secara *online*). Salah satu *platform* yang digunakan untuk kegiatan perdagangan secara online adalah aplikasi *e-commerce* (Tudor, 2022). Perubahan kebiasaan pada masa pandemi ini dibuktikan melalui meningkatnya kunjungan pengguna yang melakukan kegiatan berbelanja secara *online* pada situs dan aplikasi *e-commerce* di Indonesia (Hernikawati, 2021).

Meskipun telah dua tahun berlalu sejak pandemi hadir di Indonesia, situs dan aplikasi *e-commerce* tetap ramai dikunjungi (Putri, 2022). Namun, tingkat loyalitas yang dimiliki oleh pengguna *e-commerce* tidak sejalan dengan kemudahan yang dapat dirasakan oleh pengguna. Berdasarkan SurveySensum, 42 persen pengguna aplikasi *e-commerce* memiliki tingkat loyalitas yang rendah (Rahma, 2022). Pengguna cenderung terbiasa untuk membandingkan harga dan promosi antara setiap *e-commerce* dan berpindah antar aplikasi. Namun, tidak mungkin aplikasi *e-commerce* menyediakan

promosi secara terus menerus (Ji, 2022). Maka, untuk mendapatkan pengguna loyal, aplikasi *e-commerce* tidak dapat bersaing hanya melalui promosi yang dilakukan. Aplikasi *e-commerce* perlu meningkatkan salah satu faktor krusial yang memengaruhi loyalitas, yaitu kepuasan yang dirasakan pengguna (Rafiah, 2019).

Ketika menggunakan sebuah aplikasi, tentunya kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan menjadi salah satu hal yang dipertimbangkan dan memengaruhi kepuasan penggunanya (Deliyana et al., 2021; Laila & Herawati, 2021; Meilani et al., 2020; Tulodo & Solichin, 2019; Vicramaditya, 2021). Kualitas sistem merupakan penilaian mengenai bagaimana proses dari sebuah sistem informasi dengan fokus pada produk interaksi antara pengguna dengan sistemnya (Pawirosumarto, 2016). Kinerja sistem dikatakan baik jika sistem tersebut menyediakan kinerja yang memuaskan dan memenuhi kebutuhan penggunanya. Ketika sebuah aplikasi mampu menyediakan sistem informasi yang dapat berinteraksi secara baik dengan penggunanya, pengguna aplikasi tersebut dapat merasa puas. Studi kasus pada pengguna aplikasi Berrybenka yang dilakukan oleh (Amarin & Wijaksana, 2021) menyimpulkan bahwa kualitas sistem tidak berpengaruh positif pada kepuasan penggunanya. Begitu pula dengan hasil penelitian (Kumala, 2014; Tulodo & Solichin, 2019) yang menguraikan bahwa variabel kualitas sistem tidak memiliki pengaruh pada kepuasan pengguna. Kedua hasil ini bertolak belakang pada studi kasus yang dilakukan terhadap pengguna Sistem Informasi Akademik Universitas Sultan Ageng Tirtayasa, bahwa kualitas sistem memiliki pengaruh yang positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna (Meilani et al., 2020).

Sementara itu, kualitas informasi adalah bila hasil pengolahan informasi yang dilakukan dapat memenuhi kebutuhan yang diharapkan (Rusdiana & Irfan, 2014). Bila informasi yang disediakan oleh aplikasi dapat memenuhi kebutuhan penggunanya, maka penggunanya akan merasa puas. Penelitian yang dilakukan oleh (Meilani et al., 2020; Tulodo & Solichin, 2019; Vicramaditya, 2021), menyebutkan bahwa kualitas informasi berpengaruh secara positif terhadap kepuasan penggunanya. Namun, hasilnya berbeda dengan penelitian (Kumala, 2014) yang menyatakan bahwa kualitas informasi secara parsial tidak berpengaruh pada kepuasan pengguna. Penelitian yang dilakukan (Ernawatiningsih & Arizona, 2022) juga menyatakan bahwa kualitas sistem informasi secara parsial tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna.

Selain kualitas sistem dan kualitas informasi, keamanan (*security*) menjadi salah satu faktor yang dipertimbangkan untuk mendapatkan kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Banyaknya interaksi di internet pada masa kini membuat masyarakat perlu memerhatikan keamanan informasi personalnya (Setiawan et al., 2019). Pengaruh dari variabel persepsi keamanan terhadap kepuasan pengguna juga telah diteliti dalam beberapa penelitian sebelumnya. Persepsi pengguna mengenai keamanan menjadi faktor yang krusial untuk mendapatkan kepuasan saat menggunakan aplikasi. Penelitian (Deliyana et al., 2021; Laila & Herawati, 2021) pada pengguna *e-money* dan *mobile banking* menyatakan bahwa persepsi keamanan berpengaruh positif dan signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hasil penelitian ini berbeda dengan yang dilakukan oleh (Mileniumiati et al., 2022) yang menyatakan bahwa persepsi keamanan tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna.

Berdasarkan uraian sebelumnya, masih ditemukan perbedaan dan inkonsistensi mengenai pengaruh variabel kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan terhadap kepuasan pengguna sehingga variabel tersebut dipilih untuk dapat ditelaah lebih lanjut. Kemudian, belum ada penelitian yang menggabungkan secara bersama-sama ketiga variabel yang diteliti sehingga dapat menjadi kebaruan dari penelitian ini. Penelitian atas pengaruh dari ketiga variabel ini terhadap kepuasan pengguna akan dilakukan pada pengguna *e-commerce* di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari variabel kualitas sistem, kualitas informasi, serta persepsi keamanan baik secara parsial maupun secara simultan terhadap kepuasan pengguna

aplikasi *e-commerce*. Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan para pengembang dan perancang aplikasi *e-commerce* agar dapat memerhatikan berbagai aspek saat mengembangkan aplikasinya, serta menambah wawasan pembaca terkait faktor yang dapat memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Maka, hipotesis penelitian adalah sebagai berikut:

H1: Kualitas sistem berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *E-Commerce*

H2: Kualitas informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *E-Commerce*

H3: Persepsi keamanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *E-Commerce*

H4: Kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan secara simultan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *E-Commerce*

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Populasi yang disasar pada penelitian kali ini merupakan masyarakat Indonesia yang merupakan pengguna aktif aplikasi *e-commerce*. Namun, penelitian akan dilakukan dengan cara meneliti beberapa sampel. Menurut Nurlinda (2018), jumlah sampel minimal dapat ditentukan dengan rumus:

$$n = \frac{Z^2}{4(moe)^2}$$

Keterangan:

n = jumlah minimum sampel yang dibutuhkan untuk penelitian

Z = *confidence level* untuk menentukan sampel, pada penelitian ini ditetapkan sebesar 95% (0,95)

Moe = kesalahan maksimum yang bisa ditoleransi (*margin of error*), yaitu sebesar 5% (0,05)

Berlandaskan rumus, jumlah sampel yang ingin dicapai pada penelitian ini minimal sebanyak 90,25. Sumber data yang digunakan adalah data primer dari respon minimal 90 masyarakat di Indonesia yang aktif menggunakan aplikasi *e-commerce*. Respon yang diberikan akan berisi jawaban atas pertanyaan yang berkaitan dengan kualitas sistem pada sebuah aplikasi *e-commerce*, kualitas informasi yang disediakan oleh aplikasi *e-commerce*, persepsi keamanan seorang pengguna aplikasi *e-commerce*, dan bagaimana kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce* tersebut. Data akan dihimpun dengan menggunakan kuesioner yang berisi beberapa pertanyaan dalam berbentuk *Google Form* yang disebarluaskan pada responden mulai dari tanggal 12 April 2023 hingga 9 Mei 2023.

Kuesioner yang disebar akan berisikan pertanyaan dengan skala Likert yang dapat diisi oleh responden. Pada penelitian kali ini, data akan diolah dengan metode statistika menggunakan program SPSS versi 26. Metode statistika pada penelitian kali ini dibagi menjadi uji hipotesis dan analisis regresi linear berganda. Uji hipotesis dilakukan untuk menguji korelasi antara variabel yang diteliti. Uji hipotesis terbagi menjadi uji statistik t, uji statistik F, dan uji koefisien determinasi (R^2). Persamaan regresi linear berganda yang digunakan dalam penelitian kali ini adalah:

$$KP = \alpha + \beta_1 KS + \beta_2 KI + \beta_3 PK + e$$

Keterangan:

KP = Kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*

α = Nilai konstanta

$\beta_1, \beta_2, \beta_3$ = Koefisiensi arah regresi

KS = Kualitas sistem

KI = Kualitas informasi
 PK = Persepsi keamanan
 e = *standard error*

Sementara itu, berikut merupakan tabel operasionalisasi variabel yang diteliti:

Tabel 1. Operasionalisasi Variabel

Variabel	Definisi	Indikator	Item Pertanyaan
X1: Kualitas Sistem	Kualitas sistem merupakan pengukuran mengenai bagaimana proses dari sebuah sistem informasi dengan fokus pada produk interaksi antara pengguna dengan sistem yang digunakan (Pawirosumarto, 2016).	<i>Accessibility, reliability, response time, flexibility, integration</i>	7 item pertanyaan
X2: Kualitas Informasi	Kualitas informasi adalah bila hasil pengolahan informasi memenuhi dan sesuai dengan kebutuhan kualitas informasi (Rusdiana & Irfan, 2014).	<i>Complete, relevant, easy to understand, accurate, timeline</i>	6 item pertanyaan
X3: Persepsi Keamanan	Persepsi keamanan adalah ketika pengguna merasa yakin bahwa informasi pribadinya aman saat pengguna tersebut memberikan datanya dan melakukan transaksi pada sebuah <i>marketplace</i> (Almaidah & Suhardi, 2020).	<i>Privacy/ Confidentiality, integrity, authentication, availability, access control, non-repudiation</i>	7 item pertanyaan
Y: Kepuasan Pengguna Aplikasi E-Commerce	Kepuasan merupakan perasaan pengguna, dapat berupa perasaan kecewa atau senang, yang berasal dari perbandingan antara kinerja sebenarnya yang diterima dari sebuah barang atau jasa dengan kinerja yang sebelumnya diharapkan (diekspetasikan) (Kotler & Keller, 2016)	Kepuasan pengguna secara keseluruhan, ekspektasi pengguna, <i>re-purchase, word of mouth, loyalty</i>	5 item pertanyaan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dengan cara menyebarkan kuesioner dalam bentuk *Google Form* secara *online* pada tanggal 13 April 2023 hingga 9 Mei 2023. Berikut merupakan keterangan terkait tingkat pengembalian dari kuesioner yang disebar:

Tabel 2. Tingkat Pengembalian Kuesioner

Kriteria	Jumlah	Persentase
Kuesioner yang disebar	130	100%
Jumlah kuesioner yang tidak kembali	0	0%
Jumlah kuesioner yang tidak lengkap	0	0%
Kuesioner yang memenuhi syarat	130	100%

Kemudian, setelah data primer terkumpul, pengujian hipotesis dilakukan untuk menilai pengaruh antara variabel independen dan variabel dependen.

Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk membuktikan validitas atau kesesuaian setiap butir pertanyaan dalam kuesioner ketika memperoleh data dari responden. Kriteria untuk menilai uji validitas adalah dengan membandingkan nilai r tabel dengan r hitung. Pertanyaan kuesioner akan dianggap valid bila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel (Raharjo, 2021b). Nilai r tabel yang digunakan untuk penelitian ini adalah 0,1723 dengan $DF = 128$ yang diperoleh dari rumus $DF = n - 2$ dan nilai $n = 130$ (jumlah pengisi kuesioner) dengan α sebesar 0,05. Berikut merupakan hasil uji validitas dari setiap variabel:

a) Variabel Kualitas Sistem

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk uji validitas variabel kualitas sistem, pada kolom KS yang merupakan total, nilai r hitung untuk setiap butir pertanyaan kuesioner lebih besar dari 0,1723. Artinya, seluruh butir pertanyaan yang digunakan pada kuesioner penelitian valid dan sah.

Tabel 3. Hasil Uji Validitas Variabel Kualitas Sistem

Item Pertanyaan	Nilai R Tabel	Nilai R Hitung	Keterangan
KS1	0,1723	0,695	Valid
KS2	0,1723	0,702	Valid
KS3	0,1723	0,657	Valid
KS4	0,1723	0,663	Valid
KS5	0,1723	0,680	Valid
KS6	0,1723	0,574	Valid
KS7	0,1723	0,675	Valid

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

b) Variabel Kualitas Informasi

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk uji validitas variabel kualitas informasi, pada kolom KI yang merupakan total, nilai r hitung untuk setiap butir pertanyaan kuesioner lebih besar dari 0,1723. Artinya, seluruh butir pertanyaan yang digunakan pada kuesioner penelitian valid dan sah.

Tabel 4. Hasil Uji Validitas Variabel Kualitas Informasi

Item Pertanyaan	Nilai R Tabel	Nilai R Hitung	Keterangan
KI1	0,1723	0,711	Valid
KI2	0,1723	0,778	Valid
KI3	0,1723	0,762	Valid
KI4	0,1723	0,727	Valid
KI5	0,1723	0,708	Valid
KI6	0,1723	0,700	Valid

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

c) Variabel Persepsi Keamanan

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk uji validitas variabel persepsi keamanan, pada kolom PK yang merupakan total, nilai r hitung untuk setiap butir pertanyaan kuesioner lebih besar dari 0,1723. Artinya, seluruh butir pertanyaan yang digunakan pada kuesioner penelitian valid dan sah.

Tabel 5. Hasil Uji Validitas Variabel Persepsi Keamanan

Item Pertanyaan	Nilai R Tabel	Nilai R Hitung	Keterangan
PK1	0,1723	0,773	Valid
PK2	0,1723	0,764	Valid
PK3	0,1723	0,690	Valid
PK4	0,1723	0,803	Valid
PK5	0,1723	0,611	Valid
PK6	0,1723	0,657	Valid
PK7	0,1723	0,614	Valid

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

d) Variabel Kepuasan Pengguna

Berdasarkan hasil pengolahan data untuk uji validitas variabel kepuasan pengguna, pada kolom PK yang merupakan total, nilai r hitung untuk setiap butir pertanyaan kuesioner lebih besar dari 0,1723. Artinya, seluruh butir pertanyaan yang digunakan pada kuesioner penelitian valid dan sah.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Variabel Kepuasan Pengguna

Item Pertanyaan	Nilai R Tabel	Nilai R Hitung	Keterangan
KP1	0,1723	0,772	Valid
KP2	0,1723	0,748	Valid
KP3	0,1723	0,796	Valid
KP4	0,1723	0,865	Valid
KP5	0,1723	0,814	Valid

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui konsistensi suatu kuesioner yang digunakan oleh peneliti sehingga dapat diandalkan dalam mengukur variabel penelitian. Pertanyaan kuesioner akan dianggap reliabel saat nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70 (Raharjo, 2021a).

Tabel 7. Hasil Uji Reliabilitas

No	Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Jumlah Item
1	Kualitas Sistem	0,782	7
2	Kualitas Informasi	0,824	6
3	Persepsi Keamanan	0,831	7
4	Kepuasan Pengguna	0,858	5

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

Berdasarkan hasil pengolahan data, *Cronbach's Alpha* untuk variabel kualitas sistem, kualitas informasi, persepsi keamanan, dan kepuasan pengguna secara berturut-turut adalah sebesar 0,782, 0,824, 0,831, dan 0,858. Nilai *Cronbach's Alpha* untuk setiap variabel lebih besar dari 0,7 sehingga dapat dikatakan bahwa butir pertanyaan yang diajukan seluruhnya bersifat reliabel untuk dijadikan pengukuran dalam penelitian.

Uji Statistik t (Parsial)

Uji statistik t dilakukan untuk melihat apakah variabel independen secara parsial berpengaruh terhadap variabel dependen. Ketika nilai signifikansi pada masing-masing variabel independen lebih kecil dari 0,05 (*alpha*), dapat dikatakan bahwa variabel independen tersebut secara parsial memengaruhi variabel dependen.

Tabel 8. Hasil Uji Statistik t

	Variabel	Sig.
1	(Constant)	.000
	Kualitas Sistem	.000
	Kualitas Informasi	.074
	Persepsi Keamanan	.000

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

Sesuai tabel 8, makna dari angka signifikansi yang tertera yaitu:

- Variabel kualitas sistem memiliki nilai signifikansi sebesar 0,003 yang lebih kecil dari nilai *alpha* yang digunakan, yaitu 0,05. Maka, kualitas sistem berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Oleh karena itu, hipotesis pertama terkait kualitas sistem memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce* diterima.
- Variabel kualitas informasi memiliki nilai signifikansi sebesar 0,074. Nilai signifikansi yang tertera lebih besar dari tingkat *alpha* yang digunakan, yaitu 0,05, maka hipotesis kedua ditolak. Artinya, kualitas informasi tidak dapat dibuktikan pengaruhnya secara statistik terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*.
- Variabel persepsi keamanan memiliki nilai signifikansi sebesar 0,0003 yang lebih kecil dibandingkan tingkat *alpha* yang digunakan, yaitu 0,05. Dapat disimpulkan bahwa variabel persepsi keamanan berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce* dan hipotesis ketiga diterima.

Uji Statistik F (Simultan)

Uji statistik F dilakukan untuk melihat apakah variabel independen secara bersama-sama berpengaruh terhadap variabel dependen. Bila nilai signifikansi F lebih kecil dari 0,05 (*alpha*), maka seluruh variabel independen secara simultan berpengaruh terhadap variabel dependen. Hasil uji statistik F adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Statistik F

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	1.389	3	.463	43.170	.000 ^b
	Residual	1.351	126	.011		
	Total	2.739	129			

a. Dependent Variable: LN_KP

b. Predictors: (Constant), Persepsi Keamanan, Kualitas Sistem, Kualitas Informasi

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

Hasil dari uji statistik F seperti yang tertera pada tabel menunjukkan nilai *Sig.* sebesar 0,000000000000003 yang lebih kecil dari 0,05. Maka, dapat disimpulkan bahwa hipotesis keempat terkait pengaruh secara simultan kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce* diterima.

Analisis Regresi Linear Berganda

Analisis untuk persamaan regresi linear berganda diuji menggunakan *software* SPSS. Berikut merupakan persamaan regresi linear berganda dari hasil uji koefisien regresi sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Regresi Linear Berganda

Coefficients ^a						
Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.975	.095		20.834	.000
	Kualitas Sistem	.020	.004	.426	5.413	.000
	Kualitas Informasi	.007	.004	.155	1.801	.074
	Persepsi Keamanan	.010	.003	.278	3.692	.000

a. Dependent Variable: LN_KP

Sumber: *Output* SPSS versi 26 (2023)

$$KP = \alpha + \beta_1 KS + \beta_2 KI + \beta_3 PK + e$$

$$KP = 1,975 + 0,020KS + 0,007KI + 0,010PK + e$$

Keterangan:

- KP = Variabel dependen = Kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*'
- KS = Kualitas sistem
- KI = Kualitas informasi
- PK = Persepsi keamanan
- e* = *standard error*

Berdasarkan Tabel 5 dan persamaan regresi, dapat diketahui bahwa koefisien regresi untuk variabel kualitas sistem, variabel kualitas informasi, dan variabel persepsi keamanan bernilai positif. Ini berarti kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan memiliki hubungan yang searah dengan kepuasan pengguna. Secara lebih rinci, berikut merupakan makna dari persamaan regresi linear berganda:

- a. Nilai koefisien regresi variabel kualitas sistem sebesar 0,020 dengan arah positif, artinya bila kualitas sistem naik semakin tinggi kualitas sistem, maka akan semakin tinggi kepuasan pengguna.
- b. Nilai koefisien regresi variabel kualitas informasi sebesar 0,007 dengan arah positif, artinya kepuasan pengguna akan meningkat jika kualitas informasi semakin baik. Namun, diantara ketiga variabel independen yang diujikan, pengaruh yang diberikan kualitas informasi terhadap kepuasan pengguna memiliki kontribusi peningkatan paling kecil.
- c. Nilai koefisien regresi variabel persepsi keamanan sebesar 0,010 dengan arah positif, artinya bila persepsi keamanan yang dimiliki pengguna ketika menggunakan aplikasi *e-commerce* tinggi, tingkat kepuasan pengguna juga akan semakin besar.

Uji Koefisien Determinasi (R²)

Uji koefisien determinasi dilakukan untuk melihat seberapa variabel independen memengaruhi variabel dependen. Hasil uji koefisien determinasi pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 11. Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model Summary^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.712 ^a	.507	.495	.10354

a. Predictors: (Constant), Persepsi Keamanan, Kualitas Sistem, Kualitas Informasi
b. Dependent Variable: LN_KP

Sumber: *Output SPSS* versi 26 (2023)

Penelitian ini menggunakan lebih dari satu variabel independen sehingga digunakan nilai *Adjusted R Square* (R^2) untuk menilai besarnya pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Berdasarkan tabel hasil uji koefisien determinasi, nilai *Adjusted R²* adalah 0,495 atau sebesar 49,5%. Artinya, pada model regresi yang digunakan, sebesar 49,5% kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh variabel independen dalam penelitian, yaitu kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan. Sementara itu, sebesar 50,5% dari variabel kepuasan pengguna dipengaruhi oleh faktor lain di luar model penelitian. Faktor lain yang kemungkinan dapat memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce* adalah kualitas layanan, persepsi nilai, persepsi risiko, persepsi kemudahan, privasi, kepercayaan, dan harga.

Pengaruh Kualitas Sistem terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi *E-Commerce*

Sesuai Tabel 3, variabel kualitas sistem memiliki nilai signifikansi sebesar 0,003 yang lebih kecil bila dibandingkan dengan *alpha* yang digunakan, yaitu 0,05. Maka, kualitas sistem berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Nilai dari koefisien regresi yang positif juga menunjukkan hubungan yang searah antara kualitas sistem dan kepuasan pengguna. Saat kualitas sistem mengalami peningkatan, maka kepuasan pengguna juga akan meningkat. Kualitas sistem informasi berbicara tentang bagaimana proses pada sebuah sistem informasi dengan fokus pada interaksi antara pengguna dengan sistem tersebut. Beberapa karakteristik yang dapat dijadikan acuan saat mengevaluasi kualitas sebuah sistem dalam penelitian ini adalah seberapa mudah sebuah sistem pada aplikasi dapat diakses, navigasi pada sistem aplikasi *e-commerce*, kecepatan sistem untuk melakukan proses *recovery* saat terjadi *error*, kecepatan dan ketepatan respon yang diberikan sistem aplikasi *e-commerce*, kecepatan pemrosesan transaksi pada aplikasi *e-commerce*, seberapa sering dilakukan pembaharuan pada sebuah sistem, serta tingkat integrasi sistem dengan aplikasi lain yang dapat membantu pengambilan keputusan.

Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh kesimpulan bahwa bila sistem pada sebuah aplikasi mampu memenuhi dan memberikan kualitas yang diharapkan, maka akan terjadi peningkatan pada kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Ketika seseorang merasa bahwa sistem yang digunakan memiliki kualitas yang baik, cepat dalam merespon permintaan pengguna, dapat diintegrasikan dengan sistem lain, serta mudah untuk diakses, akan timbul perasaan puas karena realita dari penggunaan sistem tersebut telah sesuai dengan yang diekspetasikan sehingga menimbulkan rasa kepuasan dalam diri pengguna.

Hasil temuan dari penelitian ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh DeLone dan McLean (2003) bahwa kualitas sistem yang baik dapat menyebabkan lebih banyaknya penggunaan aplikasi dan meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Meilani et al. (2020). Penelitian yang dilakukan dengan jumlah sampel sebanyak 400 tersebut menyimpulkan bahwa kualitas sistem SIAKAD yang digunakan pada Universitas Sultan Ageng Tirtayasa berpengaruh terhadap kepuasan pengguna SIAKAD. Maka, berdasarkan penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa pengguna aplikasi *e-commerce* akan merasa puas saat aplikasi

e-commerce yang digunakan memiliki kualitas sistem yang baik. Sebaliknya, ketika kualitas sistem pada *e-commerce* kurang baik, kepuasan pengguna pun akan rendah.

Pengaruh Kualitas Informasi terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi *E-Commerce*

Hasil uji statistik t yang tertera pada Tabel 3 menunjukkan bahwa nilai signifikansi dari variabel kualitas informasi adalah 0,074. Nilai signifikansi ini lebih besar dari 0,05, artinya hasil dari penelitian ini menyimpulkan bahwa pengaruh kualitas informasi tidak berpengaruh secara statistik terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Informasi dapat dikatakan memiliki kualitas yang baik jika hasil dari pengolahan informasi tersebut dapat memenuhi kebutuhan. Kualitas informasi diukur melalui tingkat kelengkapan, relevansi, akurasi, kemudahan informasi tersebut untuk dipahami, dan seberapa informasi tersebut menyediakan informasi dengan tepat waktu.

Berdasarkan hasil kuesioner yang diperoleh, rata-rata dari setiap jawaban untuk butir pertanyaan variabel kualitas informasi berkisar antara 3,83 hingga 4,24. Hal ini menggambarkan bahwa untuk setiap indikator yang digunakan untuk menguji kualitas informasi pada *e-commerce*, para pengguna sebenarnya cukup setuju bahwa kualitas informasi yang disediakan oleh *e-commerce* telah lengkap, relevan, mudah dimengerti, akurat, dan tepat waktu. Namun meski begitu, baiknya kualitas informasi yang disediakan oleh aplikasi *e-commerce* tidak memberikan dampak yang signifikan terhadap kepuasan pengguna. Hal ini mungkin terjadi karena pengguna merasa bahwa sudah sepatutnya aplikasi *e-commerce* menyediakan informasi yang dapat menunjang pengambilan keputusan. Kualitas informasi dianggap sebagai *competitive necessity*, bukan sebagai *competitive advantage* yang perlu disediakan oleh *e-commerce*.

Hasil dari penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Utomo et al., 2020) yang menyatakan bahwa kualitas informasi tidak berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Namun hasil ini berbanding terbalik dengan penelitian (Meilani et al., 2020; Tulodo & Solichin, 2019; Vicramaditya, 2021) yang menyatakan bahwa kualitas informasi berpengaruh terhadap kepuasan pengguna.

Pengaruh Persepsi Keamanan terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi *E-Commerce*

Pada Tabel 3, tertera hasil uji statistik t, di mana nilai signifikansi untuk variabel persepsi keamanan adalah 0,0003 yang lebih kecil dibandingkan 0,05. Artinya variabel persepsi keamanan berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Nilai koefisien regresi yang positif juga menggambarkan bahwa semakin tinggi persepsi keamanan yang dimiliki pengguna, akan semakin tinggi juga kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*.

Persepsi keamanan merupakan rasa aman dan yakin yang dimiliki pengguna bahwa ketika ia melakukan transaksi pada aplikasi *e-commerce*, informasi pribadinya akan aman selama pemrosesan transaksi maupun penyimpanan. Terdapat beberapa kriteria yang digunakan untuk mengukur persepsi keamanan yang dimiliki pengguna, yaitu apakah pengguna tersebut merasa bahwa aplikasi *e-commerce* dapat menjaga kerahasiaan data dan informasi pribadi, datanya tidak dapat diakses atau diubah pihak lain, datanya terautentikasi, apakah akses data yang dilakukan pada aplikasi memerlukan persetujuan pengguna, serta apakah terdapat bukti untuk seluruh transaksi yang dilakukan. Ketika pengguna aplikasi *e-commerce* merasa bahwa transaksi yang dilakukan pada *e-commerce* serta data pribadinya aman, maka kepuasan pengguna akan meningkat. Munculnya rasa aman ketika menggunakan sebuah aplikasi tentunya sangat penting pada masa kini mengingat kejahatan *cyber* lebih mudah dan marak dilakukan.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Deliyana et al. (2021) pada 100 orang pengguna *mobile banking* BCA yang menyatakan

bahwa persepsi keamanan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna. Hasil dari penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Laila & Herawati (2021) dan Fatikasari (2018) yang menyatakan bahwa persepsi keamanan berpengaruh bagi kepuasan pengguna. Maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa persepsi keamanan berpengaruh secara parsial terhadap kepuasan pengguna. Semakin baik persepsi keamanan yang dimiliki seorang pengguna saat menggunakan aplikasi *e-commerce*, akan semakin tinggi juga kepuasan pengguna aplikasi tersebut.

Pengaruh Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Persepsi Keamanan terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi *E-Commerce*

Pada Tabel 4 yang berisi hasil uji statistik F, tertera bahwa nilai signifikansi adalah sebesar 0,000000000000003. Artinya, kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan secara bersama-sama (simultan) memengaruhi kepuasan pengguna pada aplikasi *e-commerce*. Hasil ini menunjukkan bahwa ketika hendak mengembangkan aplikasi *e-commerce*, kualitas sistem, kualitas informasi, serta persepsi keamanan menjadi hal yang perlu dipertimbangkan untuk mendapatkan kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Ketika pengguna berhasil merasa puas, maka besar kemungkinan pengguna tersebut akan menjadi loyal dan kembali melakukan transaksi pada aplikasi *e-commerce* tersebut.

SIMPULAN

Mengacu pada hasil pengujian dan analisis statistik, diperoleh kesimpulan yaitu kualitas sistem yang diukur dengan aksesibilitas, reliabilitas, waktu respon, fleksibilitas, serta tingkat integrasi memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Hal ini menggambarkan bahwa ketika aplikasi *e-commerce* menyediakan kualitas sistem yang baik, kepuasan pengguna aplikasi akan meningkat. Kualitas informasi yang diukur dengan tingkat kelengkapan, relevansi, kemudahan untuk dipahami, akurasi, dan ketepatan waktu tidak berpengaruh secara statistik terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Hal ini dapat terjadi karena informasi yang disediakan oleh *e-commerce* dapat dikatakan sebagai komponen dasar yang wajib dimiliki oleh setiap aplikasi. Terlebih lagi, informasi memang seharusnya tersedia untuk melakukan transaksi dan menggunakan aplikasi *e-commerce*. Oleh karena itu, kualitas informasi hanyalah berupa *competitive necessity* yang tidak memengaruhi kepuasan penggunanya. Persepsi keamanan yang diukur dengan adanya privasi, integritas, autentikasi, ketersediaan, kontrol akses, serta *non repudiation* berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Hal ini berarti bahwa ketika pengguna merasa bahwa transaksi yang dilakukan pada *e-commerce* aman, serta data mereka terjaga dengan baik, kepuasan yang dirasakan pengguna saat menggunakan aplikasi *e-commerce* akan meningkat. Kualitas sistem, kualitas informasi, dan persepsi keamanan secara simultan berpengaruh terhadap kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce*. Hal ini berarti ketika menggunakan sebuah aplikasi *e-commerce*, pengguna mempertimbangkan kualitas sistem, kualitas informasi, serta keamanan yang didapatkan.

Meski begitu, pada penelitian ini terdapat beberapa kekurangan seperti terbatasnya jumlah responden dan penelitian hanya dilakukan pada tiga variabel independen saja. Maka dari itu, bagi peneliti selanjutnya, beberapa rekomendasi yang dapat diberikan untuk meneliti topik penelitian ini adalah mempertimbangkan untuk turut meneliti variabel independen lain yang dapat memengaruhi kepuasan pengguna aplikasi *e-commerce* seperti kualitas layanan, persepsi nilai, maupun persepsi privasi. Selain itu, peneliti selanjutnya dapat memperbanyak sampel penelitian supaya data menjadi lebih representatif bagi keseluruhan populasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengutarakan ucapan terima kasih untuk Ibu Amelia Setiawan yang telah menjadi dosen pembimbing pertama, Bapak Samuel Wirawan selaku dosen pembimbing kedua, serta Bapak Hamfri Djajadikerta sebagai dosen pembimbing ketiga yang telah mengarahkan, membimbing, memberi saran, serta membantu penulis dalam proses penyusunan dan penyelesaian artikel jurnal ini.

KONTRIBUSI AUTHOR

Alicia Tanaya selaku penulis pertama berkontribusi dalam melakukan penyusunan jurnal, mengumpulkan data, menyebarkan kuesioner, melakukan pengolahan data, serta menginterpretasi data yang telah dikumpulkan. Amelia Setiawan, Samuel Wirawan, dan Hamfri Djajadikerta sebagai penulis kedua, ketiga, dan keempat, berkontribusi dalam memberikan saran dan bimbingan bagi penulis pertama dalam menyelesaikan artikel penelitian.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa data yang dipublikasikan tidak terlibat dengan konflik kepentingan pada pihak manapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, Z., Hoang, &, & Le, P. (n.d.). *Linking Information Communication Technology, trade globalization index, and CO 2 emissions: evidence from advanced panel techniques*. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-11205-0/Published>
- Almaidah, D., & Suhardi, Y. (2020). Pengaruh Persepsi Keamanan, Kepuasan dan Kepercayaan Konsumen Terhadap Loyalitas Konsumen Aplikasi Shopee (Studi Kasus pada Pengguna Shopee di Kelurahan Sukamandi Jaya, Kabupaten Subang). *Sekolah Tinggi Ilmu Ekonomi Indonesia*, 0–15.
- Amarin, S., & Wijaksana, T. I. (2021). Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi, dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Konsumen (Studi Pada Pengguna Aplikasi Berrybenka di Kota Bandung). *Business Management Analysis Journal (BMAJ)*, 4(1), 37–52. <https://doi.org/10.24176/bmaj.v4i1.6001>
- Behera, J., & Sahoo, D. (2022). Asymmetric relationships between information and communication technology (ICT), globalization, and human development in India: evidence from non-linear ARDL analysis. *Journal of Economic Structures*, 11(1). <https://doi.org/10.1186/s40008-022-00269-5>
- Deliyana, R., Permatasari, B., & Sukmasari, D. (2021). Pengaruh Persepsi Kemudahan, Persepsi Keamanan, Dan Persepsi Kepercayaan Terhadap Kepuasan Pelanggan Dalam Menggunakan Mobile Banking BCA. *Journal of Economic and Business Research*, 2(2), 1–16. <http://repository.teknokrat.ac.id/3581/3/b217411267.pdf>
- Dewi, A. S., Rohman, F., & Hapsari, R. D. V. (2022). The antecedents of repurchase intention in Indonesian e-commerce marketplace customers during the COVID-19 pandemic with age as a moderating variable: A study on e-commerce marketplace customers in Java. *International Journal of Research in Business and Social Science (2147- 4478)*, 11(5), 33–45. <https://doi.org/10.20525/ijrbs.v11i5.1880>
- Ernawatiningsih, N. P. L., & Arizona, I. P. E. (2022). Analisis Determinan Kepuasan Pengguna Sistem Informasi Akuntansi. *Jurnal Riset Akuntansi Aksioma*, 21(2), 131–140. <https://doi.org/10.29303/aksioma.v21i2.181>
- Guo, H., Liu, Y., Shi, X., & Chen, K. Z. (2020). The role of e-commerce in the urban food system under COVID-19: lessons from China. *China Agricultural Economic Review*,

- 13(2), 436–455. <https://doi.org/10.1108/CAER-06-2020-0146>
- Haseeb, A., Xia, E., Saud, S., Ahmad, A., & Khurshid, H. (2019). Does information and communication technologies improve environmental quality in the era of globalization? An empirical analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 26(9), 8594–8608. <https://doi.org/10.1007/s11356-019-04296-x>
- Herdiana, Y., Suharya, Y., & Putri, N. I. (2021). Pemanfaatan Teknologi Digital di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Teknologi Informasi Komunikasi (e-Journal)*, 8(2), 160–175.
- Herminingrum, S. (2020). The Dichotomy of Proliferating Information Technology in Globalization of Education: A Case Study. *Jurnal Humaniora*, 32(3), 240. <https://doi.org/10.22146/jh.41523>
- Hernikawati, D. (2021). Analisis Dampak Pandemi COVID-19 terhadap Jumlah Kunjungan pada Situs E-Commerce di Indonesia Menggunakan Uji T Berpasangan. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 25(2), 191. <https://doi.org/10.31445/jskm.2021.4389>
- Ji, W. (2022). *The Impact of COVID-19 on the E-commerce Companies in China*. 11(1), 155–166.
- Kotler, P., & Keller, K. L. (2016). Marketing management. In *Soldering & Surface Mount Technology* (15th ed., Vol. 13, Issue 3). Pearson Education Limited 2016. <https://doi.org/10.1108/ssmt.2001.21913cab.040>
- Kumala, R. A. (2014). *The Impact of Information Quality and System Quality On User Satisfaction In Web-Based Information System*. 2(2), 1–12. <http://repository.ub.ac.id/117526/>
- Laila, N., & Herawati, N. T. (2021). Pengaruh Persepsi Kebermanfaatan, Kemudahan Dan Keamanan Terkait Uang Elektronik Terhadap Kepuasan Penggunaan E-Money (Studi Pada Pengguna Jasa Transportasi Laut Ketapang-Gilimanuk). *Publish*, 12(2), 403–412. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/S1ak/article/view/29207>
- Meilani, L., Suroso, A. I., & Yuliati, L. N. (2020). Evaluasi Keberhasilan Sistem Informasi Akademik dengan Pendekatan Model DeLone dan McLean. *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, 10(2), 137–144. <https://doi.org/10.21456/vol10iss2pp137-144>
- Mileniumiati, N., Nursanta, E., & Masitoh, S. (2022). Pengaruh Persepsi Keamanan, Persepsi Manfaat, Persepsi Risiko Dan Promosi Terhadap Kepuasan Pengguna Dompot Elektronik Ovo. *Jurnal Cahaya Mandalika*, 3(3), 227–237.
- Nurlinda, R. (2018). Model Purchase Intention Sebagai Intervening Variable dari Kepercayaan, Kemudahan, dan Kualitas Informasi terhadap Keputusan Pembelian di Online Shop. *Forum Ilmiah*, 15, 36–47.
- Pawirosumarto, S. (2016). Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan Kualitas Layanan Terhadap Kepuasan Pengguna Sistem E-Learning. *Jurnal Ilmiah Manajemen*, 6(3), 416–433.
- Putri, R. A. (2022). *Maturity, Merger & Marketing: Bagaimana E-Commerce Indonesia Berkembang Pasca Pandemi?* <https://iprice.co.id/insights/id/digital-economy/e-commerce-indonesia-paruh-pertama-2022/>
- Rafiah, K. K. (2019). Analisis Pengaruh Kepuasan Pelanggan dan Kepercayaan Pelanggan terhadap Loyalitas Pelanggan dalam Berbelanja melalui E-commerce di Indonesia. *Al Tjajah*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.21111/tjajah.v5i1.3621>
- Raharjo, S. (2021a). *Cara Melakukan Uji Reliabilitas Alpha Cronbach's dengan SPSS*. <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-reliabilitas-alpha-spss.html>
- Raharjo, S. (2021b). *Cara melakukan Uji Validitas Product Moment dengan SPSS*. <https://www.spssindonesia.com/2014/01/uji-validitas-product-momen-spss.html>
- Rahma, N. N. (2022). *Tingkat Loyalitas Pengguna E-Commerce Cenderung Rendah, Berikut Laporan dari SurveySensum*. <https://wartaekonomi.co.id/read393810/tingkat-loyalitas-pengguna-e-commerce->

- cenderung-rendah-berikut-laporan-dari-surveysensum
- Rusdiana, & Irfan, M. (2014). Sistem Informasi Manajemen. In B. A. Saebani (Ed.), *Penerbit Pustaka Setia* (1st ed.). CV Pustaka Setia.
- Setiawan, A., Lusanjaya, G., & Kurnia, T. (2019). Kesadaran Keamanan Privasi dan Masyarakat 5.0. *Journal of Accounting and Business Studies*, *4*(2), 3–14.
- Tudor, C. (2022). Integrated Framework to Assess the Extent of the Pandemic Impact on the Size and Structure of the E-Commerce Retail Sales Sector and Forecast Retail Trade E-Commerce. *Electronics (Switzerland)*, *11*(19). <https://doi.org/10.3390/electronics11193194>
- Tulodo, B. A. R., & Solichin, A. (2019). Analisis Pengaruh Kualitas Sistem, Kualitas Informasi dan Perceived Usefulness terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Care dalam Upaya Peningkatan Kinerja Karyawan (Studi Kasus PT. Malacca Trust Wuwungan Insurance, Tbk.). *Jurnal Riset Manajemen Sains Indonesia (JRMSI)*, *10*(1), 25–43. <https://doi.org/http://doi.org/10.21009/JRMSI>
- Utomo, G. S., Titisari, K. H., & Wijayanti, A. (2020). Pengaruh Kualitas E-Government Terhadap Kepuasan Pengguna E-Filing: Studi Kasus Wajib Pajak Di Surakarta. *JURNAL AKUNTANSI DAN BISNIS: Jurnal Program Studi Akuntansi*, *6*(1), 13–21. <https://doi.org/10.31289/jab.v6i1.2752>
- Vicramaditya, P. B. (2021). Pengaruh E-Service Quality, Kualitas Informasi dan Perceived Value terhadap Loyalitas Pelanggan melalui Kepuasan Pelanggan Grabbike. *Journal of Business and Banking*, *10*(2), 325. <https://doi.org/10.14414/jbb.v10i2.2379>