

PENGARUH KUALITAS LAYANAN BCA MOBILE TERHADAP KEPUASAN DAN LOYALITAS GEN Z: E-S-QUAL DAN E-RECS-QUAL

Diterima Redaksi: 21 Juni 2025; Revisi Akhir: 5 Agustus 2025; Diterbitkan Online: 7 September 2025

Taufiq Tri Winardi¹⁾, Andreas Benaya²⁾, Christian Starly³⁾

^{1, 2, 3)} Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
^{1, 2, 3)} Jl. Rungkut Madya, Gn. Anyar, Kec. Gn. Anyar, Kota Surabaya, Jawa Timur, Indonesia, kode pos 60294
e-mail: 23082010008@student.upnjatim.ac.id¹⁾, 23082010025@student.upnjatim.ac.id²⁾,
23082010026@student.upnjatim.ac.id³⁾

Abstrak: Penelitian ini membahas pengaruh kualitas layanan digital BCA Mobile terhadap kepuasan dan loyalitas pengguna Generasi Z. Masalah yang diangkat adalah bagaimana dimensi layanan dalam model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL memengaruhi kepuasan dan loyalitas pengguna di tengah persaingan mobile banking yang semakin ketat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring kepada 399 responden Gen Z dan dianalisis menggunakan metode SEM berbasis WarpPLS. Hasil menunjukkan bahwa secara simultan semua dimensi dalam model berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Namun secara parsial, hanya dimensi compensation dan contact yang memiliki pengaruh signifikan. Sementara itu, dimensi dalam E-S-QUAL seperti efficiency, system availability, fulfillment, dan privacy, meskipun tidak signifikan secara statistik, tetap menunjukkan arah pengaruh yang positif terhadap kepuasan pengguna. Hal ini menunjukkan bahwa aspek teknis layanan masih memberikan kontribusi positif dalam membentuk persepsi kepuasan pengguna secara umum. Selain itu, kepuasan pengguna memiliki pengaruh yang kuat terhadap loyalitas. Gen Z lebih memperhatikan aspek penanganan keluhan dan kemudahan berkomunikasi dibanding aspek teknis layanan. Temuan ini memberikan wawasan penting bagi pengembangan strategi layanan digital yang lebih responsif dan terhubung secara personal dengan pengguna muda.

Kata Kunci— BCA Mobile, E-RecS-QUAL, E-S-QUAL, Generasi Z, Kepuasan Pengguna, Loyalitas Pengguna

Abstract: This study examines the effect of BCA Mobile's digital service quality on Generation Z users' satisfaction and loyalty. The issue addressed is how service quality dimensions in the E-S-QUAL and E-RecS-QUAL models influence satisfaction and loyalty amid growing competition in mobile banking. A quantitative approach was applied using the E-S-QUAL and E-RecS-QUAL models. Data were collected through an online questionnaire distributed to 399 Gen Z respondents and analyzed using SEM via WarpPLS. The results show that all dimensions collectively have a significant effect on user satisfaction. However, individually, only the compensation and contact dimensions have a statistically significant impact. Meanwhile, the E-S-QUAL dimensions efficiency, system availability, fulfillment, and privacy although not statistically significant, still exhibit a positive influence on user satisfaction. This indicates that technical service aspects still contribute positively to users' overall satisfaction perception. Additionally, user satisfaction significantly affects user loyalty. Gen Z users value complaint handling and ease of communication more than technical service features. These findings offer strategic insights for developing more responsive and personally connected digital banking services for the younger generation.

Keywords— BCA Mobile, E-RecS-QUAL, E-S-QUAL, Generation Z, User Loyalty, User Satisfaction

I. PENDAHULUAN

PERKEMBANGAN teknologi digital telah mengubah perilaku masyarakat dalam mengakses layanan perbankan. Generasi Z (Gen Z), yang lahir pada rentang tahun 1997 hingga 2012, adalah kumpulan demografis yang sangat tergantung pada teknologi, termasuk dalam penggunaan aplikasi perbankan digital. Dengan adanya peran digitalisasi pada perkembangan teknologi digital saat ini, membuat bank di Indonesia terus berinovasi dan berkembang pesat terutama untuk memberikan kualitas layanan perbankan digital yang terbaik. Sehingga sekarang pengguna dapat lebih mudah dalam memakai layanan perbankan yang ada seperti pembayaran dan transfer dana dengan menggunakan aplikasi perbankan mobile. [1] Salah satu aplikasi perbankan digital yang didirikan oleh PT Bank Central Asia Tbk. adalah BCA Mobile.

BCA Mobile adalah salah satu aplikasi layanan perbankan digital paling populer di Indonesia yang pertama kali dirilis pada tahun 2011. Selama lebih dari satu dekade, aplikasi ini melayani jutaan nasabah, namun tetap menghadapi tantangan untuk mempertahankan kualitas layanan di tengah persaingan ketat dengan aplikasi perbankan lainnya. Salah satunya adalah myBCA, produk digital terbaru dari BCA yang dirancang dengan fitur-fitur seperti *financial tracking* dan integrasi media sosial, yang lebih menarik bagi Gen Z. Meskipun begitu, pengguna BCA Mobile hingga Maret 2024 tetap mencapai 3,2 juta pengguna aktif, sehingga upaya untuk menjaga dan meningkatkan kualitas layanan menjadi sangat penting. Layanan yang dimaksud tidak hanya terbatas pada interaksi langsung secara fisik antara pegawai bank dan nasabah, tetapi juga mencakup pelayanan yang dilakukan secara tidak langsung. [2]

Salah satu upaya dalam meningkatkan mutu layanan perusahaan adalah dengan melakukan analisis dan evaluasi terhadap berbagai faktor yang memengaruhi kualitas layanan demi kepuasan pelanggan. [3] Maka dapat dikatakan kualitas layanan pada aplikasi perbankan menjadi faktor penting dalam membangun kepuasan dan loyalitas pengguna. Kepuasan pelanggan merupakan perasaan senang maupun kecewa yang dirasakan oleh pelanggan melalui perbandingan antara kinerja atau nilai yang diberikan oleh suatu produk dengan harapan mereka. [4] Salah satu pendekatan yang relevan untuk mengukur kualitas layanan digital adalah model E-S-QUAL (Electronic Service Quality) dan E-RecS-QUAL (Electronic Recovery Service Quality) yang dikembangkan oleh Parasuraman et al. [5] Model E-S-QUAL mengukur dimensi seperti *Efficiency* (kemudahan dan kecepatan akses), *System Availability* (ketersediaan sistem), *Fulfillment* (keandalan transaksi), dan *Privacy* (keamanan data pengguna). Sementara itu, E-RecS-QUAL fokus pada pengalaman pengguna saat terjadi masalah layanan, meliputi dimensi *Responsiveness*, *Contact*, dan *Compensation*. Dengan demikian, kombinasi model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL menjadi pendekatan yang tepat untuk menilai kualitas layanan aplikasi perbankan digital seperti BCA Mobile. Hal ini dapat memberikan wawasan strategis bagi bank dalam merancang dan menyempurnakan fitur layanan yang sesuai dengan ekspektasi generasi muda, khususnya generasi Z. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kualitas layanan aplikasi BCA Mobile terhadap kepuasan pengguna Generasi Z dengan menggunakan model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL, mengidentifikasi dimensi layanan yang paling berperan dalam kepuasan tersebut, serta menelaah hubungan antara kepuasan dan loyalitas pengguna. Selain itu, hasil penelitian diharapkan dapat memberikan rekomendasi strategis untuk pengembangan BCA Mobile agar tetap relevan dan kompetitif dalam persaingan layanan perbankan digital yang semakin dinamis.

II. TINJAUAN PUSTAKA

Tingkat kepuasan pada konsumen sangat berpengaruh penting pada kecenderungan konsumen dalam menggunakan layanan secara terus-menerus dan meningkatkan loyalitas pada konsumen. [6] Sehingga bagi penyedia layanan sangat penting untuk melihat tingkat kepuasan pengguna. Indikator dalam menentukan kepuasan pelanggan adalah kepercayaan. [7] Indikator tersebut sangat penting untuk menjaga dan meningkatkan loyalitas pada konsumen. Loyalitas merupakan bentuk dari kesetiaan atau komitmen kepada suatu produk maupun merek dengan membelinya secara terus-menerus. [7]

Dimensi-dimensi dalam E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL relevan digunakan untuk menilai kualitas layanan mobile banking karena mencerminkan pengalaman pengguna secara menyeluruh. [8]. Dalam penelitiannya pada aplikasi BCA Mobile menyoroti bahwa *efficiency* secara signifikan mempengaruhi kepuasan pengguna, meskipun dimensi *fulfillment* dan *privacy* tidak menunjukkan pengaruh parsial yang kuat. Selain itu, dimensi *compensation* bahkan dihilangkan karena dianggap kurang relevan di konteks layanan tersebut [9]. Model E-S-QUAL yang dimodifikasi juga telah digunakan dalam konteks perbankan syariah, menunjukkan bahwa dimensi seperti efisiensi, keamanan, dan ketersediaan sistem daring memberikan kontribusi signifikan terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan [17].

Penelitian lain terhadap aplikasi Jenius menunjukkan hasil yang berbeda: *fulfillment* dan *privacy* justru menjadi faktor utama yang memengaruhi kepuasan, menunjukkan bahwa preferensi Gen Z sangat dipengaruhi oleh konteks aplikasi dan fitur yang ditawarkan. [8] Hal ini diperkuat oleh studi pada pengguna aplikasi Bank Jago, yang juga merupakan digital bank populer di kalangan Gen Z. Penelitian tersebut menemukan bahwa baik E-S-QUAL maupun E-RecS-QUAL memberikan kontribusi yang signifikan terhadap kepuasan pengguna dengan total pengaruh simultan sebesar 55,6%. Penelitian ini

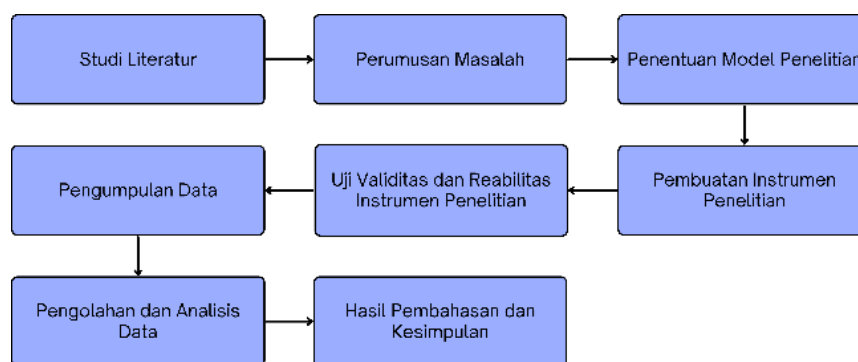
menunjukkan bahwa dimensi *responsiveness* dan *contact* memainkan peran penting dalam memastikan pengguna tetap puas bahkan ketika terjadi kendala dalam layanan [10]. Penelitian Ulkhaq dan Suharyono juga mendukung hal ini, di mana mereka menemukan bahwa setiap dimensi E-S-QUAL memiliki pengaruh signifikan terhadap loyalitas pelanggan pengguna layanan internet banking di Indonesia [18].

Temuan-temuan dari penelitian di atas mengindikasikan bahwa kualitas layanan digital harus dilihat secara holistik, tidak hanya dari aspek reguler seperti kecepatan dan keamanan, tetapi juga dari bagaimana penyedia layanan menangani keluhan dan masalah pengguna. Bagi Gen Z yang terbiasa dengan pengalaman digital yang cepat, personal, dan intuitif, layanan yang tidak responsif atau membingungkan akan dengan mudah membuat mereka beralih ke aplikasi pesaing.

Hubungan antara kepuasan dan loyalitas pengguna juga menemukan bahwa kepuasan nasabah BCA Mobile berpengaruh positif terhadap loyalitas, meskipun dengan pengaruh yang tidak terlalu kuat (adjusted R-square sebesar 54,8%). Sebaliknya, pada aplikasi Jenius, pengaruh kepuasan terhadap loyalitas jauh lebih tinggi (69,5%). [9] Perbedaan ini dapat dijelaskan oleh karakteristik dan inovasi masing-masing aplikasi. Jenius menawarkan fitur-fitur seperti pengelolaan keuangan dan integrasi sosial yang lebih menarik bagi generasi muda. Penelitian lain juga menunjukkan bahwa integrasi antara E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL memberikan pemahaman yang lebih menyeluruh terhadap kepuasan dan loyalitas pelanggan dalam layanan perbankan digital [19]. Model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL yang dikembangkan oleh Parasuraman et al. telah banyak digunakan dalam berbagai studi internasional untuk mengukur kualitas layanan elektronik, termasuk dalam konteks perbankan digital. Dalam studi di Serbia, model ini terbukti mampu mengukur persepsi kualitas layanan secara menyeluruh, mencakup efisiensi, pemenuhan, ketersediaan sistem, privasi, responsivitas, kompensasi, dan kemudahan kontak [20].

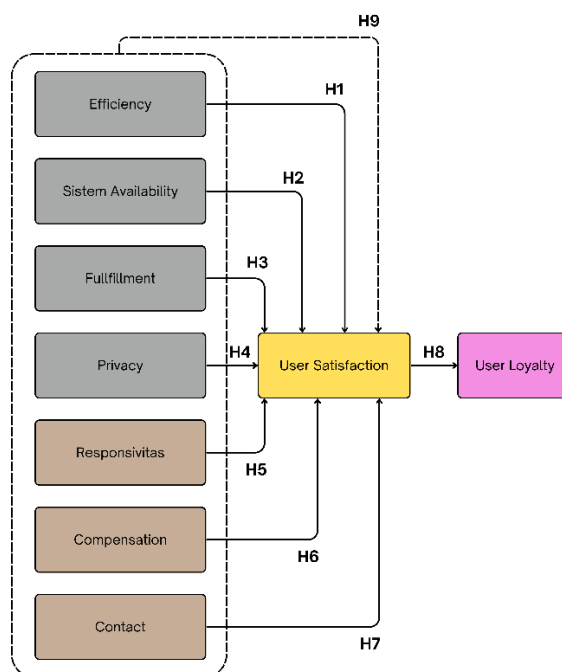
Pengukuran sample dalam penelitian ini menggunakan rumus Cochran. Pemilihan rumus Cochran sendiri digunakan karena dapat menghitung ukuran sample memiliki tingkat akurat tinggi, tingkat kepercayaan, dan proporsi atribut dalam populasi. Pendekatan ini paling ideal diterapkan pada populasi yang memiliki skala besar. [16]

III. METODE PENELITIAN



Gambar 1. Tahapan penelitian

Tahapan penelitian dapat dilihat di gambar 1, yang bermula dalam menentukan metode penelitian yang akan digunakan, yaitu E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL. Dari metode penelitian yang digunakan, selanjutnya membuat instrumen penelitian yang akan digunakan dan melakukan pengujian pada instrumen yang akan digunakan. Pengukuran instrumen dalam kuesioner ini diukur menggunakan skala likert. Pada pengumpulan data, pengolahan dan analisis data dilakukan setelah uji validitas dan reabilitas instrumen sudah terpenuhi. Dalam melakukan analisis data pada penelitian ini menggunakan SEM. Metode *Structural Equation Modelling* (SEM) adalah metode yang sangat umum digunakan dalam melakukan analisis data dari survei *cross-sectional*. [11] Dengan menggunakan SEM dapat menjelaskan hubungan antar variabel yang lebih kompleks dari beberapa variabel terhadap variabel yang lainnya. [12] Salah satu *software* untuk melakukan analisis model SEM merupakan WarpPLS yang berbasis *Partial Least Square* atau varian. [13] Lalu menarik kesimpulan dan hasil pembahasan yang sudah dilakukan.



Gambar 2. Konseptual model penelitian

Berdasarkan model pada gambar 2 tersebut, rumusan hipotesis yang diuji dalam penelitian ini adalah sebagai berikut, H1: *Efficiency* (EFF) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H2: *System Availability* (SYS) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H3: *Fulfillment* (FUL) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H4: *Privacy* (PRI) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H5: *Responsiveness* (RES) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H6: *Compensation* (COM) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H7: *Contact* (CON) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Satisfaction* (US), H8: *User Satisfaction* (US) diduga berpengaruh signifikan terhadap *User Loyalty* (ULO), H9: *Efficiency*, *Fulfillment*, *System Availability*, *Privacy*, *Responsiveness*, *Compensation*, dan *Contact* berpengaruh signifikan secara keseluruhan terhadap *User Satisfaction* (US).

Dalam penelitian ini, peneliti menerapkan pendekatan kuantitatif karena tujuan utamanya adalah mengukur sejauh mana pengaruh variabel-variabel dalam model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL terhadap kepuasan dan loyalitas pengguna layanan M-Banking BCA Mobile di kalangan Generasi Z. Penelitian ini juga bertujuan untuk membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, dengan memanfaatkan instrumen terstruktur berupa kuesioner yang disebarakan secara daring.

Sebelum dilakukan pengumpulan data secara luas, dilakukan terlebih dahulu uji validitas dan reliabilitas terhadap instrumen penelitian dengan melibatkan 30 responden sebagai sampel awal, yang dipilih dengan menggunakan teknik purposive sampling. Pada tahap ini memastikan bahwa setiap item pernyataan dalam kuesioner yang digunakan mampu mengukur variabel yang dimaksud secara konsisten dan akurat.

Instrumen penelitian ini juga menyertakan bagian demografi yang menanyakan frekuensi penggunaan M-Banking dalam satu minggu, guna memperoleh informasi tambahan mengenai intensitas interaksi responden dengan layanan. Setelah data terkumpul, proses selanjutnya adalah pengolahan dan analisis data yang dilakukan dengan bantuan perangkat lunak statistik, untuk menguji pengaruh antarvariabel serta menguji hipotesis yang telah dirumuskan. Tahap terakhir adalah menyusun hasil pembahasan dan mengambil kesimpulan dari hasil analisis.

Model penelitian yang digunakan dalam studi ini terdiri dari sembilan konstruk utama yang terbagi dalam dua dimensi besar, yaitu E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL. Dimensi E-S-QUAL terdiri dari empat indikator yaitu *Efficiency* (EFF), *System Availability* (SYS), *Fulfillment* (FUL), dan *Privacy* (PRI). Sedangkan dimensi E-RecS-QUAL terdiri dari tiga indikator yaitu *Responsiveness* (RES), *Compensation* (COM), dan *Contact* (CON). Ketujuh indikator tersebut diasumsikan

memiliki pengaruh terhadap variabel *User Satisfaction* (US), yang kemudian memengaruhi *User Loyalty* (ULO). Selanjutnya, dilakukan uji validitas pada 30 responden awal untuk memastikan bahwa instrumen penelitian mampu mengukur aspek yang memang seharusnya diukur. Pengujian ini menggunakan korelasi Pearson dengan rumus sebagai berikut:

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \dots\dots\dots (1)$$

Dalam penelitian ini, jumlah responden uji coba adalah 30 orang, sehingga $df = 28$ dengan r tabel sebesar 0,361. Setiap indikator diuji validitasnya dengan melihat nilai korelasi antara skor item dengan skor total konstraknya. Jika nilai korelasi item terhadap total skor konstruk signifikan dan lebih besar dari r tabel, maka item dinyatakan valid.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh indikator dari setiap konstruk memiliki nilai korelasi yang signifikan dan melebihi batas r tabel, sehingga seluruh item pernyataan yang telah diuji dalam kuesioner penelitian ini valid, karena nilai korelasi Pearson's yang signifikan dan lebih besar dari r tabel. Seperti pada dimensi *Efficiency* (EFF), indikator EFF6 memiliki korelasi $r = 0.858$ dan EFF8 sebesar 0.748, yang keduanya jauh melebihi nilai r tabel 0.361. Ini mengindikasikan bahwa indikator-indikator tersebut secara statistik mampu merepresentasikan konstruk yang diukur. Begitu juga dengan variabel lain seperti *User Satisfaction* (US), *Privacy* (PRI), *System Availability* (SYS), *Fulfillment* (FUL), *User Loyalty* (ULO), *Privacy* (PRI), *Responsiveness* (RES), dan *Contact* (CON) juga menunjukkan hasil yang serupa. Semua indikator dalam dimensi-dimensi tersebut memiliki korelasi signifikan terhadap skor totalnya masing-masing ($p < 0.05$ hingga $p < 0.001$), yang menunjukkan validitas konstruk yang sangat baik.

Pada uji reliabilitas berguna untuk mengukur konsistensi pada suatu kuesioner yang digunakan, sehingga kuesioner dapat dipercaya atau diandalkan untuk mengukur sebuah variable walaupun dilakukan penelitian secara terus-menerus. [14] Reliabilitas diukur menggunakan Cronbach's Alpha, yang menggambarkan seberapa baik setiap item dalam skala berkontribusi terhadap pengukuran total dengan rumus sebagai berikut. Alfa Cronbach dan rata-rata varians yang diekstraksi (AVE) digunakan untuk mengukur validitas konvergen

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_{total}^2} \right) \dots\dots\dots (2)$$

Yang dimana k pada persamaan (2) merupakan jumlah item dalam skala, σ_i^2 adalah varians tiap item, dan σ^2 adalah total yang mewakili varians total skor. Hasil perhitungan menunjukkan bahwa sebagian besar dimensi memiliki nilai Cronbach's Alpha yang mencerminkan tingkat konsistensi internal yang baik. Hal ini mengindikasikan bahwa instrumen yang digunakan memiliki konsistensi internal yang sangat baik dan dapat dianggap reliabel untuk mengukur kualitas layanan aplikasi BCA Mobile.

$$n_0 = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q}{e^2} \dots\dots\dots (3)$$

$$n_0 = \frac{3.8416 \cdot 0.25}{0.0025} = \frac{0.9604}{0.0025} = 384,16 \dots\dots\dots (4)$$

Setelah menguji instrumen penelitian yang digunakan, selanjutnya menghitung ukuran sample yang dibutuhkan. Karena data pengguna BCA Mobile pada generasi z tidak diketahui secara pasti, maka digunakan rumus dari Cochran (3). Ukuran sampel minimum yang diperlukan jika dibulatkan adalah 385 responden (4).

Kemudian memastikan bahwa hasil survei memiliki tingkat kepercayaan 95% dengan *margin of error* 5%, yang cukup untuk menghasilkan estimasi yang akurat dari karakteristik populasi yang lebih besar. Setelah instrumen dinyatakan valid dan reliabel, tahap pengumpulan data

dilakukan dengan mendistribusikan kuesioner secara daring menggunakan platform Google Formulir. Kuesioner tersebut dibagikan kepada responden yang memenuhi kriteria yang ditentukan, yaitu pengguna M-Banking BCA Mobile yang termasuk dalam generasi Z (kelahiran tahun 1997–2012). Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah purposive sampling, yaitu pemilihan responden berdasarkan kriteria khusus yang telah ditetapkan sebelumnya. Variabel dan pernyataan penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Pernyataan penelitian

Variabel	Pernyataan	Items
Efficiency	Aplikasi BCA Mobile memudahkan saya menemukan fitur yang saya butuhkan.	EFF 1
	Aplikasi BCA Mobile dapat dibuka dengan cepat.	EFF 4
	Desain antarmuka aplikasi BCA Mobile memudahkan pengguna dalam mengakses fitur yang dibutuhkan.	EFF 6
	Aplikasi BCA Mobile memberikan akses informasi dengan baik dan jelas.	EFF 8
System	Aplikasi BCA Mobile selalu tersedia saat saya membutuhkannya.	SYS 1
Availability	Aplikasi BCA Mobile dapat dibuka dan dijalankan dengan segera.	SYS 2
	Aplikasi BCA Mobile jarang mengalami gangguan atau <i>crash</i> (aplikasi tidak bisa diakses seketika).	SYS 3
Fulfillment	Aplikasi BCA Mobile menyelesaikan transaksi dalam waktu yang ditentukan.	FUL 1
	Aplikasi BCA Mobile memproses transaksi sesuai yang diharapkan.	FUL 2
	Aplikasi BCA Mobile memberikan konfirmasi transaksi secara cepat.	FUL 3
	Aplikasi BCA Mobile menjelaskan layanan yang tersedia dengan jelas.	FUL 7
Privacy	Aplikasi BCA Mobile melindungi informasi transaksi saya dengan baik.	PRI 1
	Aplikasi BCA Mobile menjaga kerahasiaan data pribadi saya dengan baik.	PRI 2
	Aplikasi BCA Mobile menjaga keamanan data kartu debit atau kredit saya dari penyalahgunaan.	PRI 3
Responsiveness	Aplikasi BCA Mobile menyediakan layanan pengaduan yang responsif.	RES 1
	Aplikasi BCA Mobile memberikan jaminan atas transaksi yang bermasalah.	RES 3
	Aplikasi BCA Mobile memberikan panduan yang jelas jika transaksi gagal.	RES 4
	Tim dukungan BCA Mobile menangani keluhan pengguna dengan baik.	RES 5
Compensation	BCA Mobile memberikan kompensasi jika terjadi kesalahan transaksi.	COM 1
	BCA Mobile memberikan solusi jika terjadi keterlambatan proses transaksi.	COM 2
	BCA Mobile mempermudah pengembalian dana untuk transaksi yang gagal.	COM 3
Contact	Aplikasi BCA Mobile menyediakan nomor kontak yang dapat dihubungi.	CON 1
	Aplikasi BCA Mobile memiliki layanan pelanggan yang dapat ditemukan.	CON 2
	Saya dapat menghubungi perwakilan layanan pelanggan secara langsung ketika saya membutuhkan bantuan.	CON 3
User	Biaya transaksi yang ditawarkan oleh BCA Mobile bersifat ekonomis.	US 1
satisfaction	Aplikasi BCA Mobile memberikan kendali penuh dalam melakukan transaksi perbankan.	US 3
	Menurut saya, layanan BCA Mobile sepadan dengan usaha dan biaya yang saya keluarkan.	US 4
User loyalty	Saya bersedia menginformasikan hal-hal positif tentang aplikasi BCA Mobile kepada orang lain.	ULO 1
	Saya akan menjadikan aplikasi BCA Mobile sebagai pilihan utama untuk transaksi perbankan.	ULO 3
	Saya akan menggunakan aplikasi BCA Mobile lebih banyak untuk transaksi di masa mendatang.	ULO 4

Sumber (Parasuraman, 2005) [5]

Tabel 1 diatas menyajikan daftar indikator pernyataan yang digunakan dalam kuesioner untuk mengukur masing-masing variabel dalam model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL, serta variabel kepuasan (User Satisfaction) dan loyalitas pengguna (User Loyalty). Setiap variabel seperti Efficiency, System Availability, Fulfillment, dan Privacy dalam dimensi E-S-QUAL, serta Responsiveness, Compensation, dan Contact dalam dimensi E-RecS-QUAL dijabarkan ke dalam beberapa item pernyataan yang menggambarkan persepsi responden terhadap kualitas layanan BCA Mobile. Selain itu, variabel User Satisfaction dan User Loyalty juga diukur melalui beberapa item yang mencerminkan kepuasan dan intensi penggunaan berkelanjutan dari aplikasi. Penyusunan indikator ini mengacu pada model yang dikembangkan oleh Parasuraman et al. [5] dan disusun menggunakan skala Likert untuk keperluan analisis kuantitatif.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Demografi responden

Characteristics	Group	Qty	%
Gender	Perempuan	224	56.1%
	Laki - laki	175	43.9%
Usage Intensity	2 - 3 kali seminggu	105	26.3%
	6 - 7 kali seminggu	93	23.3%
	4 - 5 kali seminggu	87	21.8%
	< 2 kali seminggu	72	18.0%
	> 7 kali seminggu	42	10.5%

Hasil data kuesioner yang telah dikumpulkan bisa terlihat pada table 2 yaitu berjumlah 399 dan berdasarkan data demografis, mayoritas responden adalah perempuan (56.1%). Dari segi intensitas penggunaan aplikasi, sebagian besar responden menggunakan aplikasi BCA Mobile dengan frekuensi sedang, yaitu 2–3 kali seminggu (26.3%), diikuti oleh penggunaan 6–7 kali seminggu (23.3%) dan 4–5 kali seminggu (21.8%). Hal ini menunjukkan bahwa responden cenderung cukup aktif dalam menggunakan aplikasi, meskipun tidak setiap hari.

Tabel 3. Fornell Lacker

	EFF	SYS	FUL	PRI	RES	COM	CON	US	ULO
EFF	(0.749)								
SYS	0.710	(0.790)							
FUL	0.773	0.626	(0.757)						
PRI	0.703	0.702	0.721	(0.799)					
RES	0.675	0.591	0.733	0.656	(0.734)				
COM	0.599	0.529	0.589	0.546	0.697	(0.797)			
CON	0.562	0.496	0.576	0.546	0.634	0.592	(0.791)		
US	0.618	0.538	0.608	0.582	0.637	0.630	0.646	(0.802)	
ULO	0.642	0.500	0.615	0.597	0.684	0.721	0.574	0.690	(0.816)

Tabel 3 menunjukkan hasil analisis *Fornell-Larcker* yang mengindikasikan bahwa nilai untuk setiap variabel independen lebih besar dibandingkan korelasi terbesar antara konstruk tersebut dengan konstruk lain dalam kolom yang sama. Pemenuhan kriteria ini di mana nilai *Fornell-Larcker* minimal sebesar 0,5 merupakan batas penerimaan umum untuk menunjukkan validitas diskriminan yang memadai, membuktikan bahwa semua konstruk dalam model memiliki validitas diskriminan yang baik. Dengan kata lain, setiap konstruk mampu menjelaskan varians pada indikator-indikatornya secara unik dan tidak mengalami tumpang tindih makna dengan konstruk lainnya. Kesimpulannya, pengukuran konstruk pada penelitian ini telah memenuhi asumsi validitas diskriminan dan layak digunakan sebagai dasar untuk analisis selanjutnya.

Tabel 4. Hasil test validitas dan reabilitas

Code	Cronbach's Alpha	AVE	Composite Reliability	Indikator	Outer Loadings
EFF	0.737	0.560	0.836	EFF1	(0.793)
				EFF2	(0.691)
				EFF3	(0.726)
				EFF4	(0.780)
SYS	0.696	0.624	0.832	SYS1	(0.828)
				SYS2	(0.824)
				SYS3	(0.712)
FUL	0.751	0.573	0.843	FUL1	(0.789)
				FUL2	(0.781)
				FUL3	(0.708)
				FUL4	(0.747)
PRI	0.717	0.639	0.841	PRI1	(0.775)
				PRI2	(0.818)
				PRI3	(0.804)
RES	0.714	0.538	0.823	RES1	(0.737)

Code	Cronbach's Alpha	AVE	Composite Reliability	Indikator	Outer Loadings
COM	0.713	0.635	0.839	RES2	(0.701)
				RES3	(0.733)
				RES4	(0.763)
				COM1	(0.772)
				COM2	(0.812)
				COM3	(0.807)
CON	0.699	0.625	0.833	CON1	(0.825)
				CON2	(0.791)
				CON3	(0.754)
US	0.722	0.643	0.844	US1	(0.806)
				US2	(0.828)
				US3	(0.771)
ULO	0.749	0.666	0.857	ULO1	(0.827)
				ULO2	(0.803)
				ULO3	(0.818)

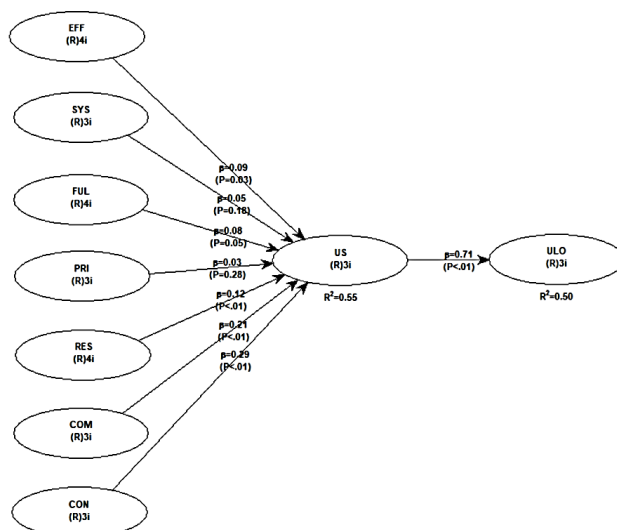
Tabel 4 menyajikan hasil uji validitas konvergen melalui nilai AVE serta uji reliabilitas konstruk melalui nilai *Cronbach's Alpha* dan *Composite Reliability* (CR). Secara umum, nilai *Cronbach's Alpha* seluruh konstruk berada di atas 0,7, yang menandakan reliabilitas internal yang baik. Nilai *Composite Reliability* pun seluruhnya di atas 0,8, menunjukkan bahwa masing-masing konstruk memiliki konsistensi internal yang tinggi dalam mengukur konsep yang dimaksud.

Nilai AVE setiap konstruk juga berada di atas 0,5 mulai dari RES dengan AVE 0.538 hingga ULO dengan AVE 0.666. Nilai-nilai ini menunjukkan bahwa setiap konstruk mampu menjelaskan lebih dari 50% varians dari indikator-indikator pembentuknya, sehingga validitas konvergen dapat dikatakan terpenuhi. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa seluruh konstruk yang ada dalam model penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas dan validitas konvergen yang baik. Setelah hasil uji dari outer model sudah terpenuhi, selanjutnya dapat dilakukan uji inner model untuk menguji signifikansi atau hubungan yang ada antar variabel laten. [15]

Tabel 5. Hasil R-Square

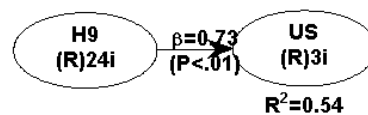
Code	R-Square
US	0.551
ULO	0.499

Tabel 5 menunjukkan hasil analisis koefisien determinasi (R-Square) yang menunjukkan evaluasi seberapa besar variabel independen mampu dalam menjelaskan variasi dari variabel dependen pada model struktural (inner model). Nilai *R-Square* memberikan gambaran mengenai tingkat prediktabilitas konstruk endogen oleh konstruk eksogen yang terhubung secara langsung.



Gambar 3. Hasil simulasi WarpPLS

Gambar 3 menunjukkan hasil simulasi model struktural menggunakan WarpPLS yang menggambarkan hubungan antara variabel kualitas layanan (EFF, SYS, FUL, PRI, RES, COM, dan CON) terhadap kepuasan pengguna (US), serta pengaruh US terhadap loyalitas pengguna (ULO). Dari hasil analisis, hanya variabel Compensation ($\beta = 0.21$; $p < 0.01$) dan Contact ($\beta = 0.29$; $p < 0.01$) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna. Sementara itu, variabel dari dimensi E-S-QUAL seperti EFF, SYS, FUL, dan PRI memiliki koefisien positif tetapi tidak signifikan. Kepuasan pengguna sendiri berpengaruh sangat kuat terhadap loyalitas pengguna dengan nilai $\beta = 0.71$ ($p < 0.01$). Nilai R^2 sebesar 0.56 pada US dan 0.50 pada ULO menunjukkan bahwa model memiliki daya prediksi yang baik terhadap variabel endogen yang diteliti.



Gambar 4. Hasil simulasi Hipotesis 9

Gambar 4 menunjukkan hasil simulasi pengujian hipotesis ke-9 (H9), yaitu pengaruh simultan seluruh dimensi E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL terhadap kepuasan pengguna (User Satisfaction/US). Berdasarkan hasil model struktural, diperoleh nilai koefisien jalur sebesar $\beta = 0.73$ dengan p -value < 0.01 , yang menunjukkan bahwa hubungan tersebut signifikan secara statistik. Nilai R^2 sebesar 0.54 mengindikasikan bahwa 54% variabilitas kepuasan pengguna dapat dijelaskan oleh kombinasi seluruh dimensi dalam model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL. Hasil ini menegaskan bahwa secara kolektif, kualitas layanan elektronik memiliki pengaruh yang kuat terhadap kepuasan pengguna BCA Mobile.

Tabel 6. Hasil test hipotesis

Code	Original Sample (O)	P-Value	Influence
EFF -> US	0.090	0.035	Tidak Signifikan
SYS -> US	0.046	0.177	Tidak Signifikan
FUL -> US	0.081	0.052	Tidak Signifikan
PRI -> US	0.029	0.283	Tidak Signifikan
RES -> US	0.117	0.009	Tidak Signifikan
COM -> US	0.205	<0.001	Signifikan
CON -> US	0.288	<0.001	Signifikan
US -> ULO	0.706	<0.001	Signifikan
EFF, SYS, FUL, PRI, RES, COM, CON -> US	0.734	<0.001	Signifikan

Tabel 6 menampilkan nilai Original Sample (O) dan p -value untuk masing-masing jalur hubungan antar konstruk dalam inner model. Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa signifikan pengaruh variabel konstruk eksogen terhadap variabel endogen. Pengaruh dianggap signifikan jika p -value < 0.05 . Model struktural menunjukkan bahwa COM (Compensation) dan CON (Contact) merupakan faktor utama yang berdampak signifikan terhadap kepuasan pengguna US (User Satisfaction) yang mana juga sejalan pada e-customer loyalty dalam konteks layanan e-banking di sektor perbankan Islam [17]. Selain itu, kepuasan pengguna memiliki pengaruh langsung yang kuat terhadap loyalitas pengguna ULO (User Loyalty) yang menegaskan pentingnya menjaga tingkat kepuasan untuk meningkatkan loyalitas.

Dari hasil hipotesis tersebut, hanya konstruk COM (Compensation) dan CON (Contact) yang memiliki pengaruh signifikan terhadap User Satisfaction (US) karena nilai $p < 0.05$. Pengaruh User Satisfaction (US) terhadap User Loyalty (ULO) sangat signifikan dengan koefisien jalur sebesar 0.706 dan p -value < 0.001 . Meskipun jalur kolektif dari seluruh konstruk terhadap User Satisfaction (US) signifikan (p -value < 0.001), secara individu hanya COM (Compensation) dan CON (Contact) yang menunjukkan kontribusi signifikan terhadap peningkatan kepuasan pengguna atau User Satisfaction (US).

Namun demikian, perlu dicermati bahwa keempat dimensi dalam E-S-QUAL, yakni Efficiency (EFF), System Availability (SYS), Fulfillment (FUL), dan Privacy (PRI), tetap menunjukkan pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna meskipun tidak signifikan secara statistik. Hal ini dibuktikan dari nilai *path coefficient* (Original Sample/O) yang masih bernilai positif untuk keempat dimensi tersebut, masing-masing sebesar 0.090, 0.046, 0.081, dan 0.029. Artinya, secara arah hubungan, dimensi-dimensi

E-S-QUAL tetap memberikan kontribusi positif terhadap kepuasan, meskipun tidak cukup kuat untuk melewati batas signifikansi. Hasil ini mendukung klaim pada pembahasan sebelumnya bahwa secara simultan seluruh dimensi dalam model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL memang memberikan pengaruh positif terhadap kepuasan pengguna. Dengan kata lain, E-S-QUAL tetap menjadi aspek penting dalam membentuk persepsi menyeluruh pengguna terhadap kualitas layanan digital BCA Mobile.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan untuk mengkaji pengaruh kualitas layanan digital BCA Mobile terhadap kepuasan (User Satisfaction) dan loyalitas pengguna (User Loyalty) dari Generasi Z menggunakan model E-S-QUAL dan E-RecS-QUAL dengan sampel 399 responden menunjukkan bahwa variabel dalam kedua model tersebut, yaitu *Efficiency*, *System availability*, *Fulfillment*, *Privacy*, *Responsiveness*, *Compensation*, dan *Contact*, berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna dari Generasi Z. Namun, secara individual, hanya variabel *Compensation* dan *Contact* yang terbukti memiliki pengaruh signifikan terhadap kepuasan pengguna Generasi Z. Temuan ini mengindikasikan bahwa pengguna Generasi Z lebih menilai pentingnya respons layanan digital terhadap keluhan (*compensation*) dan kemudahan menghubungi penyedia layanan (*contact*) dibandingkan aspek teknis seperti kecepatan sistem atau aspek keamanan.

Untuk pengembangan penelitian berikutnya, disarankan agar jumlah responden diperluas dan ditingkatkan guna memperoleh hasil yang lebih representatif bagi keseluruhan populasi pengguna Generasi Z. Dengan demikian, studi berikutnya diharapkan mampu memberikan gambaran yang lebih akurat dan beragam mengenai faktor-faktor yang memengaruhi kepuasan dan loyalitas pengguna layanan digital banking.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. A. Softina, F. M. Amin, and N. Wahyudi, “Analisis Faktor yang Mempengaruhi Innovation Resistance dan Intention to Use Terhadap Penerapan Pembayaran Non Tunai,” *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 12, pp. 26–35, doi: 10.21456/vol12iss1pp26-35.
- [2] K. A., A., and Y. T. Mursityo, “Analisis pengaruh kualitas layanan internet banking terhadap kepuasan dan loyalitas nasabah dengan menggunakan E-S-Qual dan E-Recs-Qual (Studi pada pengguna layanan BSMNet Bank Syariah Mandiri),” *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 2, no. 4, pp. 1750–1760, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [3] F. S. Lubis, A. P. Rahima, M. I. H. Umam, and M. Rizki, “Analisis Kepuasan Pelanggan dengan Metode Servqual dan Pendekatan Structural Equation Modelling (SEM) pada Perusahaan Jasa Pengiriman Barang di Wilayah Kota Pekanbaru,” *Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 16, no. 2, pp. 25–31.
- [4] M. I. Abdurrahim, A. R. Perdanakusuma, and S. H. Wijoyo, “Analisis Hubungan Kualitas Layanan Aplikasi Binar Academy Berdasarkan E-S-Qual dan E-Recs-Qual dengan Kepuasan Pelanggan,” *J. Pengemb. Teknol. Inf. Ilmu Komput*, vol. 1, no. 1, pp. 1–9.
- [5] A. Parasuraman, V. A. Zeithaml, and A. Malhotra, “E-S-QUAL: A multiple-item scale for assessing electronic service quality,” *J Serv Res*, vol. 7, no. 3, pp. 213–233, doi: 10.1177/1094670504271156.
- [6] S. A. Rahma, H. A. R. Holipah, and F. Rahmayanti, “Hubungan Electronic Customer Relationship Management (E-CRM) terhadap Loyalitas Pasien di Rumah Sakit: Tinjauan Pustaka,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 10, no. 3, pp. 593–602, doi: 10.25126/jtiik.2023106698.
- [7] L. K. D. Tjahjadi, “Analisis Kepuasan Pelanggan Tokopedia dengan Model Analisis Jalur,” *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 14, pp. 12–19, doi: 10.21456/vol14iss1pp12-19.
- [8] A. A. Mulyadi, S. H. Wijoyo, and H. M. Az-Zahra, “Analisis pengaruh kualitas layanan terhadap kepuasan pelanggan dan loyalitas pengguna aplikasi Jenius menggunakan model E-S-QUAL dan E-RECS-QUAL (Studi kasus: Pengguna aplikasi Jenius Kota Malang),” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIK)*, vol. 9, no. 6, pp. 1145–1154, doi: 10.25126/jtiik.202294937.

- [9] R. N. Halimah, Y. T. Mursityo, and A. N. Rusydi, “Analisis pengaruh kualitas layanan BCA Mobile terhadap tingkat kepuasan dan loyalitas nasabah berdasarkan model E-S-QUAL dan E-RECS-QUAL,” *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer (JTIIK)*, vol. 9, no. 6, pp. 1219–1228, doi: 10.25126/jtiik.202294660.W.-K.
- [10] I. K. P. K. Jaya, I. S. E. Maghfiroh, and A. R. Perdanakusuma, “Pengaruh kualitas layanan aplikasi Jago digital bank terhadap customer satisfaction menggunakan model E-S-Qual dan E-RecS-Qual,” *Tecnoscienza*, vol. 8, no. 2, pp. 293–306, [Online]. Available: <http://j-teknologi.ub.ac.id>.
- [11] Z. M. Ghazali, W. F. W. Yaacob, and W. M. W. Omar, “LGCM and PLS-SEM in Panel Survey Data: A Systematic Review and Bibliometric Analysis,” *Data (Basel)*, vol. 8, no. 2, Art. 32, doi: 10.3390/data8020032.
- [12] A. Pratita, T. L. M. Suryanto, A. Pratama, and A. Wibowo, “ChatGPT in Education: Investigating Students Online Learning Behaviors,” *International Journal of Information and Education Technology*, vol. 15, no. 3, pp. 510–524, doi: 10.18178/ijiet.2025.15.3.2262.
- [13] A. Purwanto, M. Asbari, and T. I. Santoso, “Analisis Data Penelitian Marketing: Perbandingan Hasil antara Amos, SmartPLS, WarpPLS, dan SPSS Untuk Jumlah Sampel Besar,” *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, vol. 2, no. 4, pp. 216–225, doi: 10.7777/jiemar.
- [14] T. H. Wulandari, “Analisis Tingkat Kepuasan Pelayanan terhadap Loyalitas Pelanggan pada Sistem Layanan Kesehatan Digital,” *JNTETI*, vol. 8, no. 3, pp. 248–255.
- [15] A. Habib, E. Pramana, H. Junaedi, and E. Ronando, “Extending the Expectation Confirmation Model to Examine Continuous Use Mobile Banking: Security, Trust, and Convenience,” *INTENSIF: Jurnal Ilmiah Penelitian dan Penerapan Teknologi Sistem Informasi*, vol. 9, no. 1, pp. 76–84, doi: 10.29407/intensif.v9i1.23751.
- [16] T. S. Nanjundeswaraswamy and S. Divakar, “DETERMINATION OF SAMPLE SIZE AND SAMPLING METHODS IN APPLIED RESEARCH,” *Proceedings on Engineering Sciences*, vol. 3, no. 1, pp. 25–32, 2021, doi: 10.24874/PES03.01.003.
- [17] R. R. Ahmed, D. Streimikiene, Z. A. Channar, R. H. Soomro, and J. Streimikis, “E-Banking Customer Satisfaction and Loyalty: Evidence from Serial Mediation through Modified E-S-QUAL Model and Second-Order PLS-SEM,” *Engineering Economics*, vol. 32, no. 5, pp. 407–421, Dec. 2021, doi: 10.5755/J01.EE.32.5.28997.
- [18] M. M. Ulkhaq, M. Rabbani, B. A. Rachmania, A. T. Wibowo, and F. Ardi, “Integrating Importance-Performance Analysis into E-S-QUAL and E-RecS-QUAL scales for Assessing Electronic Service Quality,” *IOP Conf Ser Mater Sci Eng*, vol. 598, no. 1, p. 012002, Aug. 2019, doi: 10.1088/1757-899x/598/1/012002.
- [19] K. Çelik, “The effect of e-service quality and after-sales e-service quality on e-satisfaction,” *Business & Management Studies: An International Journal*, vol. 9, no. 3, pp. 1137–1155, Sep. 2021, doi: 10.15295/bmij.v9i3.1898.
- [20] B. Đorđević, “Development of the Instruments for measuring the quality of E-Banking services in the Republic of Serbia: E-BSrb-QUAL,” *Bankarstvo*, vol. 51, no. 1, pp. 32–69, 2022, doi: 10.5937/bankarstvo2201032d.