

User Experience dan Usability Testing Bank Maluku Malut Mobile Banking Menggunakan User Experience Questionnaire dan System Usability Scale

Nataldo Noya¹, Nina Setiyawati²

^{1,2}Universitas Kristen Satya Wacana (UKSW), Salatiga, Indonesia

E-mail: naldonoya@gmail.com

Abstract

Mobile banking is another major technological advancement in the banking sector. Due to the widespread use of smartphones, banks have developed mobile applications that enable customers to carry out various financial transactions through their mobile devices. For this reason, good user experience (UX) and usability are very necessary because they have a direct impact on the user experience and the success of the application. Good user experience and usability of an application not only increases user satisfaction, but also influences user confidence in the product or service and its long-term success. This research aims to evaluate the level of UX and usability of the Maluku Malut mobile banking application by using the User Experience Questionnaire (UEQ) and System Usability Scale (SUS) to determine user perceptions of the UX and usability of the Maluku Malut mobile banking application. The measurement results provide a positive impression in almost all aspects, and have acceptable usability for users.

Keywords: user experience; usability; mobile banking; user experience questionnaire; system usability scale

Abstrak

Mobile banking adalah kemajuan teknologi besar lainnya di sektor perbankan. Karena meluasnya penggunaan ponsel pintar, bank telah mengembangkan aplikasi seluler yang memungkinkan nasabah melakukan berbagai transaksi keuangan melalui perangkat selulernya. Untuk itu, user experience (UX) dan usability yang baik sangat diperlukan karena berdampak langsung pada pengalaman pengguna dan keberhasilan aplikasi. Pengalaman pengguna yang baik dan kegunaan suatu aplikasi tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, namun juga mempengaruhi kepercayaan pengguna terhadap produk atau layanan dan kesuksesan jangka panjangnya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi tingkat UX dan usability aplikasi mobile banking Maluku Malut dengan menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dan System Usability Scale (SUS) untuk mengetahui persepsi pengguna terhadap UX dan usability mobile banking Maluku Malut aplikasi. Hasil pengukuran memberikan kesan positif di hampir semua aspek, dan memiliki usability yang dapat diterima oleh pengguna.

Kata Kunci: user experience; usability; mobile banking; user experience questionnaire; system usability scale

1. Pendahuluan

Perkembangan teknologi di sektor perbankan telah merevolusi cara penyampaian layanan keuangan. Perkembangan besar adalah diperkenalkannya layanan perbankan *online*. Perbankan *online* memungkinkan pelanggan mengakses rekening mereka dari rumah atau saat bepergian untuk mentransfer uang, membayar tagihan, dan meninjau riwayat transaksi. Hal ini menghilangkan kebutuhan nasabah untuk mengunjungi cabang bank fisik untuk melakukan transaksi perbankan rutin, sehingga sangat meningkatkan kenyamanan dan aksesibilitas.

Mobile banking adalah perkembangan teknologi penting lainnya dalam industri perbankan. Dengan meluasnya penggunaan *smartphone*, bank telah mengembangkan aplikasi seluler yang memungkinkan nasabah melakukan berbagai transaksi perbankan melalui perangkat selulernya. Keunggulan yang dimiliki *Mobile banking* adalah nasabah dapat melakukan aktivitas transaksi kapanpun dan dimanapun[1][2]. *Mobile banking* memungkinkan pelanggan untuk memeriksa saldo rekening, mentransfer uang, membayar tagihan, dan bahkan menyetor cek menggunakan perangkat seluler. Hal ini membuat layanan perbankan lebih mudah diakses dan efisien bagi nasabah. Untuk itu, *User Experience (UX)* dan *Usability* yang baik diperlukan karena memiliki dampak langsung pada pengalaman pengguna dan keberhasilan aplikasi tersebut.

User Experience (UX) adalah salah satu aspek terpenting ketika membangun sistem yang baik karena melalui UX dapat dilihat kemudahan dan efisiensi dalam penggunaan sistem informasi yang ada[3]. *User Experience* mencakup keseluruhan penerimaan suatu produk atau layanan, termasuk semua aspek termasuk pragmatis dan hedonis suatu produk[4] yang berhubungan dengan persepsi seseorang terhadap aspek praktis seperti kegunaan, kemudahan penggunaan, dan efisiensi sistem[5] saat digunakan. Beberapa penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *user experience* menunjukkan bahwa *user experience* berkaitan dengan penerimaan, kepuasan, dan kelanjutan penggunaan suatu aplikasi. Penelitian Lei dan Lee (2020) menunjukkan bahwa *user experience* adalah faktor penting yang mempengaruhi niat terus-menerus menggunakan game seluler[6]. Hyun dan Marsden (2023) menemukan bahwa mencapai tingkat kesinambungan bergantung pada kemampuan merek untuk memberikan *user experience* yang memuaskan di berbagai aplikasi, dan dengan demikian *user experience* menjadi titik interaksi penting dan berperan yang menghubungkan pengguna dengan merek secara lancar[7]. Ramadhan H dkk (2023) juga menemukan bahwa *user experience* berpengaruh positif dan signifikan terhadap customer satisfaction pada aplikasi seluler streaming Vidio[8].

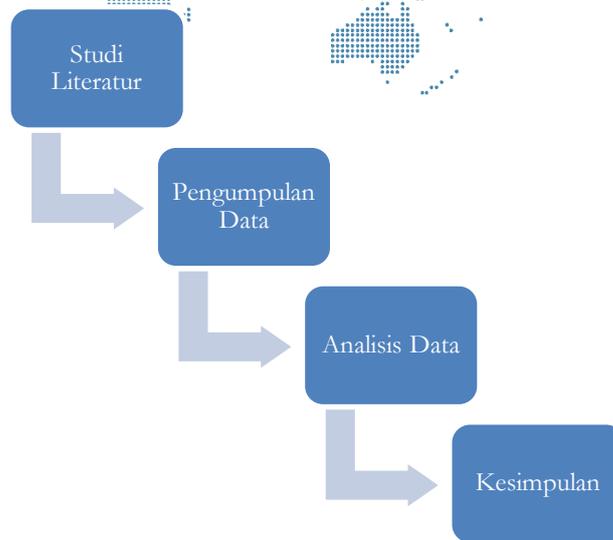
Usability adalah atribut kualitas yang menilai kemudahan antarmuka sistem dari suatu aplikasi[9]. *Usability* berhubungan dengan kemudahan penggunaan, pembelajaran, dan kepuasan pengguna yang merupakan salah satu atribut penting dalam mendesain suatu produk[10] untuk dapat menyediakan lingkungan yang aman dimana pengguna dapat melakukan tugas secara efektif dan efisien[11]. Chen J dkk (2021) menunjukkan bahwa pengalaman pelanggan yang positif atas *usability* dan daya tanggap chatbot menciptakan tingkat kepuasan pelanggan yang tinggi[12]. Setiyawati dan Bangkalang (2022) menajalskan bahwa aspek *usability* seperti kesederhanaan dan kemudahan penggunaan membuat interaksi manusia-komputer menjadi lebih efisien untuk kesenjangan antara manusia dan komputer, dan perangkat lunak menjadi lebih dekat dengan antarmuka yang baik, membuat penggunaan suatu aplikasi menjadi lebih efektif[10]. Secara keseluruhan, *User Experience* dan *Usability* yang baik dalam pada sebuah aplikasi tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga berdampak pada kepercayaan pengguna terhadap produk atau layanan serta keberhasilan jangka panjang penggunaan. Pengalaman yang positif dapat meningkatkan retensi pengguna, memperluas basis pengguna, dan meningkatkan loyalitas, yang pada gilirannya berkontribusi pada pertumbuhan bisnis.

Pada penelitian ini, peneliti akan mengevaluasi tingkat UX dan *usability* aplikasi Maluku Malut Mobile Banking menggunakan *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan *System Usability Scale (SUS)* untuk mengetahui persepsi pengguna tentang UX dan *usability* aplikasi Maluku Malut Mobile Banking.

2. Metodologi Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan alur penelitian seperti pada gambar 1. Penelitian dimulai dengan studi literatur, dilanjutkan dengan melakukan pengumpulan data dengan menggunakan *google form*, kemudian akan dilakukan analisis data

menggunakan UEQ dan SUS dan diakhiri dengan menarik kesimpulan berdasarkan hasil analisis data.



Gambar 1. Alur Penelitian

2.1. Studi Literatur

Pada tahap studi literatur, peneliti mempelajari teori pendukung dan penelitian sebelumnya mengenai *user experience*, *usability*, UEQ, dan SUS dari berbagai sumber seperti jurnal, artikel, dan referensi terkait yang lain. Studi literatur ini dilakukan dengan tujuan agar dapat memahami lebih baik tentang hal-hal yang berkaitan UX dan *usability* serta cara untuk mengukur atau mengevaluasi UX dan *usability*.

2.2. Pengumpulan Data

Pada pengumpulan data, kuesioner UEQ dan SUS dibagikan menggunakan google form kepada pengguna aplikasi Maluku Malut Mobile Banking. Kuesioner UEQ dan SUS dibagikan menggunakan *google form* kepada pengguna *mobile banking*. Sebanyak 91 orang berpartisipasi sebagai responden. Masing-masing pertanyaan UEQ termasuk evaluasi pengukuran dibagi menjadi enam skala (aspek) dengan 26 *item* (atribut) yaitu[13]:

1. *Attractiveness* (Daya Tarik): Kesan keseluruhan dari produk.
2. *Perspicuity* (Kejelasan): Apakah mudah untuk mengenal produk?
3. *Efficiency* (Efisiensi): Jumlah waktu yang dibutuhkan dalam menyelesaikan suatu tugas.
4. *Dependability* (Ketergantungan): Apakah pengguna memiliki kendali atas aplikasi?
5. *Stimulation* (Stimulasi): Sejauh mana pengguna termotivasi untuk menggunakan produk?
6. *Novelty* (Kebaruan): Inovasi pada suatu sistem, layanan, dan produk.

Dari 6 aspek UEQ[10], daya Tarik merupakan dimensi valensi murni. Sedangkan kejelasan, efisiensi dan ketergantungan merupakan aspek kualitas pragmatis (*goal-directed*), dan Stimulasi dan Kebaruan merupakan aspek kualitas hedonis (tidak *goal-directed*)[14].

System *Usability Scale* adalah kuesioner 10 *item*[15] sederhana yang memberikan pandangan global tentang penilaian subjektif *usability*[16] masing-masing dengan 5 langkah yang diberi label “Sangat Tidak Setuju” dan “Sangat Setuju”[17]. SUS digunakan

untuk mengukur atribut kegunaan dalam aplikasi mobile banking, meliputi efektivitas, efisiensi, kepuasan, kemudahan belajar, kemudahan mengingat dan sedikit kesalahan[10]. Setelah data hasil kuesioner dikumpulkan, data akan diolah dan diukur menggunakan metrik UEQ dan SUS. Skor jawaban setiap pertanyaan UEQ berkisar antara 1 sampai dengan 7 sesuai dengan indikator masing-masing aspek[10] dengan titik akhir Tidak penting sama sekali (1) dan Sangat penting (7)[14].

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	menyenangkan	1						
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2						
kreatif	<input type="radio"/>	monoton	3						
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4						
bermanfaat	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5						
membosankan	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6						
tidak menarik	<input type="radio"/>	menarik	7						
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8						
cepat	<input type="radio"/>	lambat	9						
berdaya cipta	<input type="radio"/>	konvensional	10						
menghalangi	<input type="radio"/>	mendukung	11						
baik	<input type="radio"/>	buruk	12						
rumit	<input type="radio"/>	sederhana	13						
tidak disukai	<input type="radio"/>	menggembirakan	14						
lazim	<input type="radio"/>	terdepan	15						
tidak nyaman	<input type="radio"/>	nyaman	16						
aman	<input type="radio"/>	tidak aman	17						
memotivasi	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18						
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19						
tidak efisien	<input type="radio"/>	efisien	20						
jelas	<input type="radio"/>	membingungkan	21						
tidak praktis	<input type="radio"/>	praktis	22						
terorganisasi	<input type="radio"/>	berantakan	23						
atraktif	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24						
ramah pengguna	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25						
konservatif	<input type="radio"/>	inovatif	26						

Gambar 2. Daftar Pertanyaan UEQ

Question		Strongly Disagree						Strongly Agree
1	I think that I would like to use this system frequently	<input type="radio"/>						
2	I found the system unnecessarily complex	<input type="radio"/>						
3	I thought the system was easy to use	<input type="radio"/>						
4	I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system	<input type="radio"/>						
5	I found the various functions in this system were well integrated	<input type="radio"/>						
6	I thought there was too much inconsistency in this system	<input type="radio"/>						
7	I would imagine that most people would learn to use this system very quickly	<input type="radio"/>						
8	I found the system very cumbersome to use	<input type="radio"/>						
9	I felt very confident using the system	<input type="radio"/>						
10	I needed to learn a lot of things before I could get going with this system	<input type="radio"/>						

Gambar 3. Daftar Pertanyaan SUS

2.3. Analisa Data

Pada tahap ini, setelah mendapatkan hasil kuesioner UEQ dan SUS yang cukup, kemudian akan dianalisa menggunakan metode pengukuran UEQ dan SUS. Pengolahan dan analisis data kuesioner UEQ dilakukan dengan menggunakan alat UEQ *Data Analysis Tool* versi 12 yang berformat *Excel*.

Sedangkan untuk memperoleh skor SUS, akan dilakukan penjumlahan terhadap kontribusi skor dari setiap *item*. Skala penilaian untuk setiap *item* berkisar antara 0 hingga 4. Pada *item* ganjil seperti 1,3,5,7, dan 9 kontribusi skornya adalah posisi skala dikurangi 1. Sedangkan *item* genap seperti 2,4,6,8 dan 10, kontribusi skornya adalah 5 dikurangi posisi skala. Kemudian jumlah skor dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor total SUS. Skor rata-rata SUS didapatkan dengan menjumlahkan seluruh skor total item dan dibagi dengan jumlah responden.

2.4. Kesimpulan

Pada tahap ini peneliti akan menyimpulkan hasil evaluasi dari pengolahan data dan pengukuran UEQ dan SUS aplikasi Maluku Maluku Mobile Banking.

3. Hasil dan Pembahasan

Data hasil kuesioner UEQ dan SUS yang telah dikumpulkan kemudian diolah menggunakan UEQ dan SUS metrik dimana terdapat 91 responden. Data kuesioner UEQ diolah menggunakan *Data Analysis Tool* yang didapat dari *website* resmi UEQ untuk memperoleh evaluasi *user experience* aplikasi Maluku Maluku Mobile Banking dan menggunakan metrik SUS untuk mendapatkan persepsi pengguna terkait *usability* aplikasi Maluku Maluku Mobile Banking. Gambar 4 menunjukkan rata-rata hasil pengolahan UEQ.

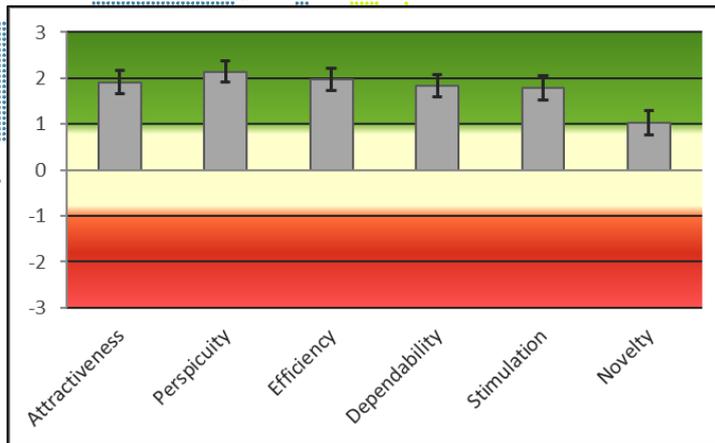
UEQ Scales (Mean and Variance)		
Attractiveness	↑ 1,908	1,49
Perspicuity	↑ 2,143	1,16
Efficiency	↑ 1,970	1,31
Dependability	↑ 1,841	1,39
Stimulation	↑ 1,783	1,60
Novelty	↑ 1,030	1,67

Gambar 4. Tabel Rata-rata dan Variansi

Gambar 4 memperlihatkan hasil pengukuran *user experience* aplikasi Maluku Maluku Mobile Banking dimana daya tarik 1,908, kejelasan 2,143, efisiensi 1,970, ketepatan 1,841, simulasi 1,783, kebaruan 1,030. Berdasarkan pada interpretasi skala UEQ, nilai antara -0,8 sampai 0,8 merupakan nilai evaluasi netral, nilai lebih dari 0,8 merupakan nilai evaluasi positif dan nilai kurang dari -0,8 merupakan evaluasi negatif [14], maka aplikasi Maluku Maluku Mobile Banking memiliki aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan mendapatkan hasil yang positif. Hasil keseluruhan dari pengukuran UEQ dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1. Interpretasi Rata-rata aplikasi Maluku Maluku Mobile Banking

Skala	Maluku Maluku Mobile Banking
Daya Tarik	Positif
Kejelasan	Positif
Efisiensi	Positif
Ketepatan	Positif
Stimulasi	Positif
Kebaruan	Positif



Gambar 5. Grafik Rata-rata Aplikasi Maluku Malut Mobile Banking

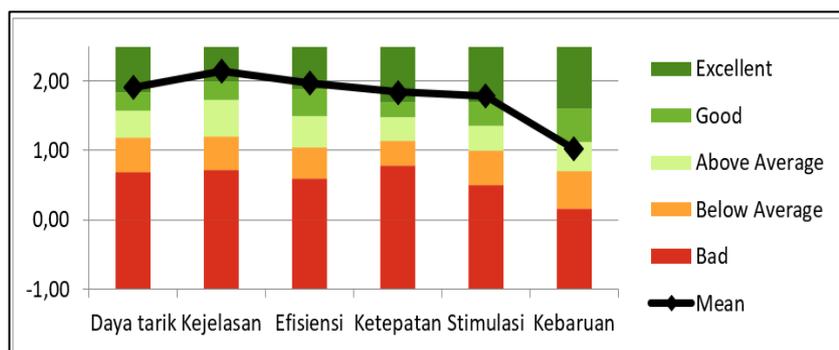
Tabel 2. Hasil Pengolahan data UEQ

Kategori	Hasil Rata-rata	Aspek UEQ	Hasil Rata-rata
Pragmatic	1,98	Attractiveness	1,908
		Perspicuity	2,143
		Efficiency	1,970
Hedonic	1,41	Dependability	1,841
		Stimulation	1,783
		Novelty	1,030

Gambar 6 dan 7 menunjukkan hasil perbandingan dari *benchmark*. Hasil tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Maluku Malut Mobile Banking memiliki aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, simulasi berada pada kategori *excellent* dan aspek kebaruan berada pada kategori *above average*.

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1,91	Excellent	In the range of the 10% best results
Perspicuity	2,14	Excellent	In the range of the 10% best results
Efficiency	1,97	Excellent	In the range of the 10% best results
Dependability	1,84	Excellent	In the range of the 10% best results
Stimulation	1,78	Excellent	In the range of the 10% best results
Novelty	1,03	Above Average	25% of results better, 50% of results worse

Gambar 6. Tabel *Benchmark*



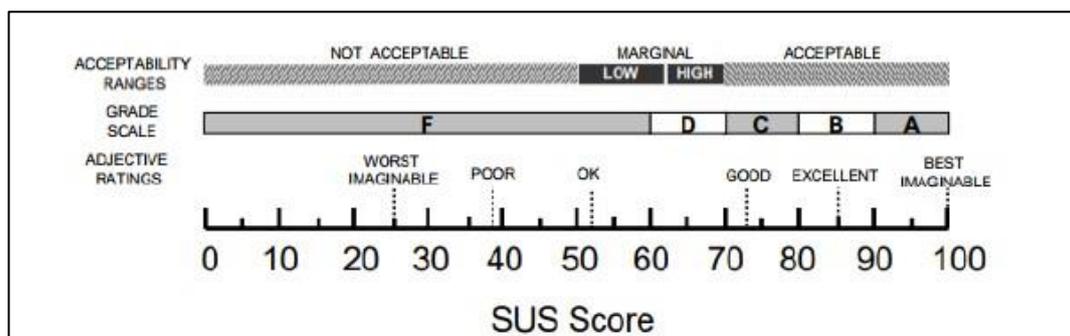
Gambar 7. Grafik *Benchmark* Aplikasi Maluku Malut Mobile Banking

Tabel 2 menunjukkan hasil pengukuran persepsi pengguna terkait *usability* aplikasi Maluku Malut Mobile Banking menggunakan SUS.

Tabel 1. Hasil Pengukuran SUS

Respon den	Jumlah Skor	Hasil Akhir	Respon den	Jumlah	Hasil Akhir	Respon den	Jumlah Skor	Hasil Akhir
1	33	82,5	32	29	72,5	63	26	65
2	32	80	33	36	90	64	36	90
3	21	52,5	34	31	77,5	65	24	60
4	26	65	35	33	82,5	66	36	90
5	36	90	36	19	47,5	67	40	100
6	40	100	37	25	62,5	68	36	90
7	31	77,5	38	20	50	69	40	100
8	35	87,5	39	40	100	69	40	100
9	40	100	40	38	95	71	36	90
10	28	70	41	40	100	72	31	77,5
11	28	70	42	34	85	73	31	77,5
12	36	90	43	32	80	74	40	100
13	8	20	44	40	100	75	36	90
14	33	82,5	45	40	100	76	29	72,5
15	23	57,5	46	36	90	77	29	72,5
16	26	65	47	30	75	78	39	97,5
17	39	97,5	48	16	40	79	40	100
18	35	87,5	49	36	90	80	23	57,5
19	25	62,5	50	32	80	81	30	75
20	29	72,5	51	32	80	82	31	77,5
21	29	72,5	52	33	82,5	83	3	7,5
22	25	62,5	53	26	65	84	20	50
23	32	80	54	25	62,5	85	40	100
24	23	57,5	55	32	80	86	30	75
25	31	77,5	56	32	80	87	32	80
26	30	75	57	40	100	88	33	82,5
27	34	85	58	28	70	89	17	42,5
28	32	80	59	31	77,5	90	40	100
29	28	70	60	40	100	91	23	57,5
30	26	65	61	31	77,5			
31	20	50	62	39	97,5			
Skor Rata-Rata (Skor SUS)							: 77,5	

Skor rata-rata (pada persentil ke-50) adalah 68, yang menyiratkan bahwa skor yang lebih besar dari 68 berada di atas rata-rata dan skor yang lebih rendah dari 68 berada di bawah rata-rata. Skor SUS dapat diinterpretasikan berdasarkan beberapa pengukuran seperti yang dilihat pada gambar 8.



Gambar 8. Interpretasi Skor Pengukuran SUS

Hasil interpretasi pengukuran SUS mendapatkan skor 77,5. Hasil skor tersebut menunjukkan bahwa aplikasi Maluku Malut Mobile Banking mendapatkan hasil *Good* pada *adjective rating*, mendapatkan “*Grade C*” pada *grade scale*, dan mendapatkan “*Acceptable*” pada *acceptability ranges*. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna memberikan respon positif dan menerima *usability* aplikasi Maluku Malut Mobile Banking.

4. Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk mengukur *User Experience* menggunakan *User Experience Questionnaire* dan *Usability* menggunakan *System Usability Scale* dari aplikasi Maluku Malut Mobile Banking. Hasil pengukuran *User Experience* menunjukkan bahwa aplikasi Maluku Malut Mobile Banking memiliki kesan yang positif pada aspek daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, simulasi dan aspek kebaruan. Hasil pengukuran UEQ juga menunjukkan evaluasi *benchmark* aplikasi Maluku Malut Mobile Banking menunjukkan aspek Daya Tarik, Kejelasan, Efisiensi, Ketepatan, dan Stimulasi berada pada kategori *Excellent* sedangkan aspek Kebaruan berada pada kategori *Above Average*.

Hasil pengukuran SUS pada aplikasi Maluku Malut Mobile Banking mendapatkan skor 77,5 mendapatkan *Grade C* pada *grade scale*, *Acceptable* pada *adjective ranges*. Hasil ini menunjukkan bahwa pengguna memiliki respon yang positif terhadap *Usability* dari aplikasi Maluku Malut Mobile Banking.

Daftar Pustaka

- [1] A. N. Makmuriya dan K. M. Vanni, “Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kepuasan Nasabah Dalam Menggunakan Layanan Mobile Banking (Studi Kasus Pada Nasabah Bank Syariah Mandiri di Kota Semarang).”
- [2] Badaruddin dan Risma, “Pengaruh Fitur Layanan Dan Kemudahan Terhadap Minat Menggunakan Mobile Banking (Studi Pada Masyarakat Desa Rantau Rasau Kecamatan Berbak) The Influence Of Service Feature And Ease Of Use On Interest Of Using Mobile Banking (Study on the Village Community of Rantau Rasau Berbak District).”
- [3] R. Hiariej, N. Setiyawati, F. Teknologi, D. Informasi, U. Kristen, dan S. Wacana, “Evaluasi User Experience Dan *Usability* Sistem Informasi Tugas Akhir Fti Uksw Menggunakan User Experience Questionnaire Dan System *Usability Scale*,” *JOISIE Journal Of Information System And Informatics Engineering*, vol. 6, no. Desember, hlm. 58–63, 2022.
- [4] M. A. Yazid dan A. H. Jantan, “User Experience Design (UXD) of Mobile Application: An Implementation of a Case Study”.
- [5] A. Svilar dan J. Zupančič, “User experience with security elements in internet and mobile banking,” *Organizacija*, vol. 49, no. 4, hlm. 251–260, Des 2016, doi: 10.1515/orga-2016-0022.
- [6] B. Lei dan .jungmann Lee, “Analysis on Continuous Usage Intention of Chinese Mobile Games from the Perspective of Experiential Marketing and Network Externality Journal Of I Nformati On Technology Appli Cati Ons & Management,” *J. Inf. Technol. Appl. Manag*, vol. 27, no. 6, hlm. 197–224, 2020, doi: 10.21219/jitam.2020.27.6.197.
- [7] H. Hyun dan J. Marsden, “The Importance of User Experience in Brand Experience,” 2023. doi: 10.5772/intechopen.113141.
- [8] H. A. Ramadhan, B. M. Purwaamijaya, dan R. G. Guntara, “Pengaruh User Experience terhadap Customer Satisfaction pada Aplikasi Seluler Streaming Vidio,” *JTIM: Jurnal Teknologi Informasi dan Multimedia*, vol. 5, no. 2, hlm. 122–133, Agu 2023, doi: 10.35746/jtim.v5i2.367.

- [9] P. Weichbroth, "Usability Of Mobile Applications: A Systematic Literature Study," *IEEE Access*, vol. 8, hlm. 55563–55577, 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2981892.
- [10] N. Setyawati dan D. H. Bangkalang, "The Comparison of Evaluation on User Experience and Usability of Mobile Banking Applications Using User Experience Questionnaire and System Usability Scale," MDPI AG, Sep 2022, hlm. 87. doi: 10.3390/proceedings2022082087.
- [11] A. Adel, V. Gay, dan A. Ryan, "The Evaluation of the Usability in Mobile Applications," hlm. 23–24, 2022, [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/365873044>.
- [12] J. S. Chen, T. T. Y. Le, dan D. Florence, "Usability and Responsiveness of Artificial Intelligence Chatbot on Online Customer Experience in E-retailing," *International Journal of Retail and Distribution Management*, vol. 49, no. 11, hlm. 1512–1531, Okt 2021, doi: 10.1108/IJRDM-08-2020-0312.
- [13] S. Viski Izabal, I. Aknuranda, dan H. Muslimah Az-Zahra, "Evaluasi dan Perbaikan User Experience Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ) dan Focus Group Discussion (FGD) pada Situs Web FILKOM Apps Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya," 2018. [Daring]. Tersedia pada: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [14] M. Schrepp, "User Experience Questionnaire Handbook." [Daring]. Tersedia pada: www.ueq-online.org.
- [15] J. Sauro, "Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)." Diakses: 27 Oktober 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://measuringu.com/sus/>.
- [16] J. Brooke, "SUS: A Quick And Dirty Usability Scale Display Design For Fault Diagnosis View Project." [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/228593520>.
- [17] J. R. Lewis dan J. Sauro, "Item Benchmarks for the System Usability Scale," 2018. [Daring]. Tersedia pada: <https://www.researchgate.net/publication/330225055>.