

ANALISIS USABILITY PADA APLIKASI MOBILE BANKING BCA MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

¹Suci Ratnawati, ²Widhi Damar Anandito

¹²Sistem Informasi, Fakultas Sains dan Teknologi, UIN Syarif Hidayatullah,
Jl. Ir. H. Djuanda No. 95, Ciputat Timur, Tangerang Selatan 15412, Banten.
Email: suci.ratnawati@uinjkt.ac.id, damar.anandito22@mhs.uinjkt.ac.id

ABSTRAK

Studi ini menganalisis kegunaan aplikasi *Mobile Banking* BCA dengan menggunakan pendekatan *System Usability Scale* (SUS). *Mobile banking*, sebagai layanan penting yang memanfaatkan teknologi informasi, memungkinkan pengguna melakukan berbagai transaksi keuangan melalui perangkat seluler. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi sejauh mana aplikasi ini memenuhi kebutuhan dan harapan pengguna dalam hal kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan. Dengan pendekatan kuantitatif, 30 responden memberikan umpan balik melalui kuesioner SUS. Analisis mengungkapkan total skor SUS sebesar 2.225 dengan skor rata-rata 74,2, yang mengkategorikan aplikasi ini sebagai "Acceptable" dan mendapatkan peringkat "Good" pada *adjective rating*. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun aplikasi *Mobile Banking* BCA umumnya diterima dengan baik, masih ada peluang untuk peningkatan lebih lanjut guna meningkatkan pengalaman dan kepuasan pengguna. Studi ini memberikan wawasan berharga bagi pengembang untuk menyempurnakan dan mengoptimalkan aplikasi *mobile banking*.

Keywords: Analisis Usability, User Interface, User Experience, Mobile Banking, System Usability Scale

1 PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi di era digital ini telah membawa banyak manfaat, seperti peningkatan kinerja dan efisiensi, memungkinkan berbagai aktivitas dilakukan dengan lebih cepat dan akurat, serta meningkatkan produktivitas secara keseluruhan [1]. Salah satu contohnya adalah perubahan besar dalam dunia perbankan, yang kini tidak lagi terbatas pada interaksi di kantor cabang. Dengan semakin populernya penggunaan *smartphone*, aplikasi *mobile banking* telah menjadi alat yang sangat penting bagi nasabah untuk mengelola keuangan mereka secara efektif. Bank Central Asia (BCA), sebagai salah satu bank terbesar di Indonesia, menyediakan aplikasi *mobile banking* yang dirancang untuk memberikan kemudahan dan kenyamanan bagi penggunaannya. Maka dari itu, diperlukan sebuah sistem yang dapat memenuhi seluruh hal yang dibutuhkan oleh nasabah secara efektif dan efisien [2].

Usability atau kegunaan merupakan atribut penting yang mengukur seberapa mudah suatu antarmuka dari sebuah sistem dapat digunakan [3]. Dalam pengembangan aplikasi *mobile*, aspek ini sangat krusial [4]. Aplikasi yang mudah digunakan tidak hanya meningkatkan kepuasan pengguna, tetapi juga dapat meningkatkan loyalitas nasabah dan mengurangi biaya operasional dengan mengurangi kebutuhan dukungan teknis. Oleh karena itu, sangat penting untuk secara teratur mengevaluasi dan mengukur *usability* aplikasi *mobile banking* untuk memastikan aplikasi tersebut memenuhi kebutuhan dan harapan penggunaannya.

Penelitian ini ditujukan untuk mengetahui aspek *usability* dari aplikasi *mobile banking* BCA dengan menggunakan *System Usability Scale* (SUS). SUS adalah instrumen yang dikenal luas dan efektif untuk mengukur kegunaan, menyediakan metode sederhana namun kuat untuk menilai berbagai aspek *usability*, termasuk kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan pengguna. Skala hasil SUS, yang berkisar dari 0 hingga 100, memberikan gambaran yang jelas tentang tingkat *usability* dari suatu aplikasi [5].

Pendekatan kuantitatif yang digunakan dalam penelitian ini melalui SUS tidak hanya akan mengidentifikasi kekuatan dari aplikasi *mobile banking* BCA, tetapi juga memberikan rekomendasi

yang dapat digunakan untuk meningkatkan pengalaman pengguna. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat membantu BCA dalam mengoptimalkan aplikasinya dan memberikan wawasan yang berguna bagi pengembang aplikasi *mobile banking* lainnya.

Paper ini akan dimulai dengan tinjauan literatur tentang konsep *usability* dan metode evaluasi menggunakan SUS, diikuti dengan metodologi penelitian yang mencakup desain survei dan analisis data. Selanjutnya, hasil penelitian akan dipresentasikan dan didiskusikan, sebelum akhirnya diakhiri dengan kesimpulan dan rekomendasi untuk pengembangan lebih lanjut.

2 TINJAUAN PUSTAKA

Mobile banking adalah layanan yang disediakan oleh perbankan dengan memanfaatkan teknologi informasi. *Mobile banking* juga merupakan salah satu bentuk bisnis yang fleksibel atau layanan *m-commerce* yang memungkinkan pengguna untuk melakukan berbagai transaksi keuangan seperti pengecekan saldo dan transfer dana menggunakan ponsel [6]. Selain itu, *mobile banking* dapat digambarkan sebagai pertukaran informasi dan layanan penting yang dilakukan oleh pengguna dengan nyaman di mana saja menggunakan *smartphone* [7].

Layanan *mobile banking* mencakup berbagai fungsi, seperti pembayaran tagihan, pembelian pulsa, investasi, dan memungkinkan akses rekening secara real-time serta transfer antar bank. Keunggulan ini memberikan fleksibilitas dan efisiensi waktu bagi nasabah. Keamanan juga menjadi aspek penting, dengan berbagai lapisan seperti autentikasi dua faktor dan enkripsi data, serta fitur notifikasi transaksi untuk memantau aktivitas rekening. *Mobile banking* mengubah cara bank berinteraksi dengan nasabah, menawarkan layanan yang lebih personal dan responsif melalui teknologi chatbot dan analitik data untuk memahami kebutuhan nasabah. Dengan berbagai kemudahan yang ditawarkan oleh layanan perbankan tersebut, diharapkan nasabah akan merasa puas dalam menggunakan berbagai layanan yang disediakan oleh bank [8].

User Interface, atau bisa disebut juga sebagai antarmuka pengguna dapat didefinisikan sebagai komponen dari komputer dan perangkat lunak yang dapat dilihat, didengar, atau disentuh untuk dipahami oleh seseorang. [9]. Terkadang, istilah *user interface* dipakai sebagai alternatif dari istilah *Human Computer Interaction* (HCI), yaitu seluruh unsur yang ada dalam proses interaksi antara pengguna dan komputer [10]. UI yang baik adalah antarmuka yang intuitif, efisien, dan menyenangkan bagi pengguna. Elemen-elemen visual seperti tombol, ikon, dan menu harus jelas dan mudah dimengerti. Konsistensi dalam desain memastikan fungsi yang seragam di seluruh aplikasi, sementara responsivitas dan kinerja cepat memberikan pengalaman yang lancar. UI harus dapat diakses oleh semua pengguna, termasuk mereka dengan keterbatasan fisik atau sensorik, dan memberikan umpan balik yang jelas untuk setiap tindakan pengguna. Desain harus memprioritaskan kebutuhan pengguna dengan navigasi yang efisien dan penelitian pengguna untuk memahami interaksi mereka. Dengan prinsip-prinsip ini, UI dapat meningkatkan kepuasan dan produktivitas pengguna.

User Experience, atau sering disebut UX, adalah persepsi dan reaksi individu yang timbul dari interaksi dengan suatu produk, sistem, atau layanan [11]. Atau secara lebih sederhana, *User Experience* adalah apa yang dirasakan seseorang atas seluruh interaksi yang dialami pada saat menggunakan sesuatu [12]. Untuk mendapatkan faktor *user experience* yang sesuai pada antarmuka sistem, sebuah sistem harus memiliki kesesuaian antara fitur produk dan kebutuhan pengguna [13]. Dalam konteks pengembangan produk digital, UX melibatkan disiplin ilmu seperti psikologi, desain, ergonomi, dan interaksi manusia-komputer untuk memastikan produk tidak hanya berfungsi dengan baik tetapi juga memberikan pengalaman yang memuaskan. Pentingnya UX telah berkembang seiring dengan fokus pada kepuasan pengguna dan efektivitas produk, serta perannya dalam mempertahankan loyalitas pengguna. Produk dengan UX yang baik cenderung lebih mudah digunakan, menarik secara visual, dan responsif, yang mendorong pengguna untuk tetap menggunakan dan merekomendasikannya. Selain itu, UX juga mempertimbangkan keberagaman pengguna melalui pengujian kegunaan dan penelitian pengguna untuk memastikan

relevansi dan inklusivitas. Dengan demikian, investasi dalam desain UX yang baik adalah kunci sukses jangka panjang produk.

Usability merupakan atribut produk yang mempengaruhi kualitas sistem perangkat lunak [14]. *Usability* adalah ukuran seberapa mudah pengguna untuk belajar, menggunakan input, dan memahami hasil dari suatu sistem atau bagian dari sistem. *Usability* merujuk pada tingkat di mana suatu sistem dapat dimanfaatkan oleh user untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dengan efektif, efisien, dan memuaskan dalam konteks penggunaan yang spesifik. Efektivitas, efisiensi, dan kepuasan menyatakan bahwa *usability* bukanlah sifat tunggal atau satu dimensi, melainkan kombinasi faktor. Metrik *usability* harus mencakup [15]:

1. Efektivitas, merujuk pada sejauh mana keakuratan dan kelengkapan yang dicapai pengguna dalam memenuhi tujuan yang ditetapkan.
2. Efisiensi, berkaitan dengan jumlah sumber daya yang digunakan dalam kaitannya dengan keakuratan dan kelengkapan yang dicapai pengguna saat mencapai tujuannya.
3. Kepuasan, menggambarkan tingkat kenyamanan dan penerimaan yang dirasakan pengguna selama menggunakan produk.

3 METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian yang digunakan dalam studi ini memiliki titik berat pada teknik pengumpulan data yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan. Cara peneliti dalam melakukan pengumpulan data dalam penelitian ini adalah kuesioner melalui pendekatan *System Usability Scale (SUS)*.

Peneliti mengumpulkan data yang dibutuhkan pada penelitian ini melalui kuesioner yang disebar menggunakan *google form*, yang berisi sejumlah pertanyaan dengan jawaban pilihan ganda. Kuesioner tersebut menggunakan tipe jawaban pilihan ganda berdasarkan skala *Likert*. Setiap pilihan pada skala ini diberi nilai berbeda, yaitu dengan skala 1-5 yang mencerminkan tingkat persetujuan terhadap setiap pernyataan dalam kuesioner. Berikut ini adalah rincian skala atau bobot dari tiap jawaban kuesioner dengan menggunakan skala *Likert*:

Tabel 1. Rincian Skala Likert

Skala/Bobot	Keterangan
1	Sangat Tidak Setuju
2	Tidak Setuju
3	Netral
4	Setuju
5	Sangat Setuju

Untuk memberikan gambaran yang lebih terperinci tentang kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini, berikut ini adalah beberapa pertanyaan yang mencakup aspek-aspek penting terkait dengan evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale (SUS)*:

Tabel 2. Pertanyaan Kuesioner

No.	Pertanyaan	Skala
1	Saya berpikir akan menggunakan <i>Mobile Banking</i> BCA lagi	1 – 5
2	Saya merasa <i>Mobile Banking</i> BCA rumit untuk digunakan	1 – 5
3	Saya merasa <i>Mobile Banking</i> BCA mudah digunakan	1 – 5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan <i>Mobile Banking</i> BCA	1 – 5
5	Saya merasa fitur-fitur <i>Mobile Banking</i> BCA berjalan dengan semestinya	1 – 5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten atau tidak serasi pada <i>Mobile Banking</i> BCA	1 – 5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan <i>Mobile Banking</i> BCA dengan cepat	1 – 5
8	Saya merasa <i>Mobile Banking</i> BCA membingungkan	1 – 5

No.	Pertanyaan	Skala
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan <i>Mobile Banking</i> BCA	1 – 5
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan <i>Mobile Banking</i> BCA	1 – 5

Ketika sudah selesai mengumpulkan data dari responden, langkah selanjutnya adalah menghitung data tersebut. Dalam penggunaan *System Usability Scale* (SUS), terdapat beberapa aturan yang harus diikuti saat menghitung skor SUS. Berikut adalah ketentuan atau aturan yang perlu diperhatikan saat melakukan perhitungan skor yang didapat dari kuesioner:

1. Untuk setiap pertanyaan bernomor ganjil, skor yang diberikan oleh pengguna dikurangi 1.
2. Untuk setiap pertanyaan bernomor genap, skor akhirnya diperoleh dengan mengurangkan skor pengguna dari 5.
3. Skor SUS dihitung dengan menjumlahkan semua skor pertanyaan dan kemudian mengalikan hasilnya dengan 2,5.

Berdasarkan aturan-aturan tersebut, rumus perhitungan skor SUS dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS} = ((Q1-1)+(5-Q2)+(Q3-1)+(5-Q4)+(Q5-1)+(5-Q6)+(Q7-1)+(5-Q8)+(Q9-1)+(5-Q10)) \times 2,5$$

Untuk perhitungan berikutnya, rata-rata skor SUS dari setiap responden dihitung dengan cara menjumlahkan semua skor dan membaginya dengan jumlah responden. Rumusnya adalah sebagai berikut:

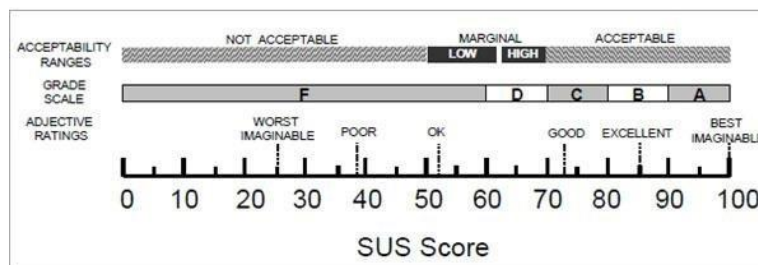
$$\begin{aligned} \bar{x} &= \text{skor rata-rata} \\ \sum x &= \text{jumlah skor SUS} \\ n &= \text{jumlah responden} \end{aligned}$$

Gambar 1. Rumus Rata-Rata SUS

Setelah melakukan perhitungan, hasilnya dapat ditentukan menggunakan tiga aspek umum, yaitu penerimaan, skala nilai, dan penilaian kata sifat. Dalam penelitian ini, digunakan skala nilai yang terdiri dari lima tingkatan, yaitu A, B, C, D, dan F. Setiap tingkatan nilai memiliki bobot yang telah ditentukan untuk skor SUS, sebagai berikut:

1. Grade "A" = >80.3 atau bisa dikategorikan sebagai "Excellent"
2. Grade "B" = antara 68-80.3 atau bisa dikategorikan sebagai "Good"
3. Grade "C" = 68 atau bisa dikategorikan sebagai "OK"
4. Grade "D" = antara 51-67 atau bisa dikategorikan sebagai "Poor"
5. Grade "F" = <51 atau bisa dikategorikan sebagai "Awful"

Berikut adalah kriteria penilaian dan penjelasan lebih lanjut mengenai skala nilai yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 2. Tingkatan Penilaian SUS

4 HASIL DAN PEMBAHASAN

Skor *System Usability Scale* (SUS) dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk desain antarmuka pengguna yang mudah dipahami dan menarik secara visual, serta pengalaman pengguna yang efektif dan memuaskan, selain faktor teknis seperti kecepatan dan keandalan

sistem [16]. Selain itu, demografi pengguna, konteks penggunaan, interaksi sosial, dan faktor psikologis juga berperan penting [17]. Mengerti dan mengelola faktor-faktor ini sangat penting dalam pengembangan sistem yang lebih *user-friendly* dan dalam analisis hasil SUS dengan lebih tepat [18].

Untuk menganalisis *usability* aplikasi *mobile banking* BCA, penelitian ini menggunakan kuesioner yang diadaptasi dari *System Usability Scale* (SUS). Kuesioner ini dirancang dengan skala *Likert* untuk mengukur persepsi pengguna terhadap berbagai aspek *usability* aplikasi. Sebanyak 30 responden telah berpartisipasi dalam penelitian ini, memberikan tanggapan mereka terhadap pertanyaan yang mencakup kemudahan penggunaan, efisiensi, dan kepuasan secara keseluruhan. Data yang terkumpul kemudian diolah untuk menghasilkan skor SUS yang memberikan gambaran umum mengenai tingkat *usability* dari aplikasi *mobile banking* BCA. Berikut adalah tabel yang menampilkan data jawaban dari para responden:

Tabel 3. Data Jawaban Kuesioner

Responden	Pertanyaan									
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
R1	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2
R2	5	3	5	3	4	3	4	3	5	4
R3	5	2	4	4	4	2	3	3	4	4
R4	5	1	5	1	4	1	4	2	4	2
R5	4	3	4	3	3	3	4	3	3	3
R6	5	3	4	3	4	3	3	3	4	4
R7	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R8	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2
R9	5	2	5	3	4	3	4	2	5	3
R10	5	2	4	3	4	3	4	2	4	4
R11	5	1	5	1	5	4	5	1	5	1
R12	4	2	4	2	4	3	4	2	4	3
R13	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3
R14	5	1	5	3	4	1	4	1	4	2
R15	4	3	4	4	4	3	4	3	4	5
R16	4	2	4	1	4	3	4	2	3	1
R17	5	2	5	2	4	4	4	2	4	2
R18	4	3	4	2	4	3	4	2	4	2
R19	5	1	5	1	5	1	5	1	5	4
R20	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
R21	4	4	5	3	4	4	5	3	5	4
R22	4	2	4	2	4	3	4	2	5	3
R23	5	2	3	2	4	2	2	2	4	4
R24	5	1	5	1	5	1	4	1	5	4
R25	5	2	4	2	4	3	4	3	4	3
R26	4	2	4	2	5	2	5	2	5	4
R27	5	3	5	4	5	2	5	3	5	4
R28	4	2	3	4	5	2	2	4	4	4
R29	4	2	4	1	4	2	4	2	4	2
R30	4	2	5	2	4	2	4	2	4	3

Setelah semua data kuesioner direkapitulasi dengan baik seperti yang ditampilkan pada tabel di atas, langkah selanjutnya adalah menghitung data tersebut menggunakan metode SUS. Hasil perhitungan dengan metode SUS ditampilkan pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Data Kuesioner yang Telah Diolah

Responden	Pertanyaan										Sum	Total Skor (x2,5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,5
R2	4	2	4	2	3	2	3	2	4	1	27	67,5
R3	4	3	3	1	3	3	2	2	3	1	25	62,5
R4	4	4	4	4	3	4	3	3	3	3	35	87,5
R5	3	2	3	2	2	2	3	2	2	2	23	57,5
R6	4	2	3	2	3	2	2	2	3	1	24	60
R7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R8	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	30	75
R9	4	3	4	2	3	2	3	3	4	2	30	75
R10	4	3	3	2	3	2	3	3	3	1	27	67,5
R11	4	4	4	4	4	1	4	4	4	4	37	92,5
R12	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	28	70
R13	3	2	3	2	3	2	3	2	3	2	25	62,5
R14	4	4	4	2	3	4	3	4	3	3	34	85
R15	3	2	3	1	3	2	3	2	3	0	22	55
R16	3	3	3	4	3	2	3	3	2	4	30	75
R17	4	3	4	3	3	1	3	3	3	3	30	75
R18	3	2	3	3	3	2	3	3	3	3	28	70
R19	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	92,5
R20	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R21	3	1	4	2	3	1	4	2	4	1	25	62,5
R22	3	3	3	3	3	2	3	3	4	2	29	72,5
R23	4	3	2	3	3	3	1	3	3	1	26	65
R24	4	4	4	4	4	4	3	4	4	1	36	90
R25	4	3	3	3	3	2	3	2	3	2	28	70
R26	3	3	3	3	4	3	4	3	4	1	31	77,5
R27	4	2	4	1	4	3	4	2	4	1	29	72,5
R28	3	3	2	1	4	3	1	1	3	1	22	55
R29	3	3	3	4	3	3	3	3	3	3	31	77,5
R30	3	3	4	3	3	3	3	3	3	2	30	75
Total											890	2.225
Rata-Rata												74,2

Berdasarkan Tabel 4, terlihat bahwa setelah perhitungan dilakukan menggunakan metode SUS, terdapat perbedaan dengan tabel sebelumnya. Tabel ini mencantumkan skor SUS yang didapatkan untuk aplikasi *Mobile Banking* BCA serta rata-rata skor kuesioner SUS untuk aplikasi tersebut. Selain itu, perhitungan juga dilakukan untuk setiap pertanyaan sesuai dengan ketentuan metode SUS. Dari tabel ini, diketahui bahwa total skor SUS yang diperoleh adalah 2.225, dengan rata-rata nilai sebesar 74,2. Berdasarkan tingkatan penilaian SUS pada Gambar 2, aplikasi *Mobile Banking* BCA masuk dalam kategori "Acceptable" untuk pengukuran *acceptability* dan berada pada tingkat "B" atau dikategorikan sebagai "Good".

5 KESIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis *usability* dari aplikasi *Mobile Banking* BCA menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Berdasarkan data yang telah diolah dan dianalisis, aplikasi *Mobile Banking* BCA memperoleh total skor SUS sebesar 2.225 dengan nilai rata-rata 74,2. Hasil ini menunjukkan bahwa aplikasi *Mobile Banking* BCA masuk dalam kategori "Acceptable" dalam pengukuran *acceptability*. Skor rata-rata 74,2 menempatkan aplikasi ini pada

tingkat "B" dalam skala penilaian SUS, yang berarti aplikasi ini dinilai sebagai "Good" dalam *adjective rating*.

Skor tersebut mencerminkan bahwa aplikasi ini dianggap cukup baik oleh pengguna dalam hal kegunaan, efisiensi, dan kepuasan, walaupun masih ada ruang untuk perbaikan agar mencapai tingkat kegunaan yang lebih tinggi. Dalam konteks *acceptability range*, skor ini menunjukkan bahwa aplikasi dapat diterima oleh pengguna dan tidak menunjukkan masalah besar yang mengganggu pengalaman pengguna secara keseluruhan. Dalam *grade scale* SUS, tingkat "B" menunjukkan bahwa aplikasi ini baik dan pengguna umumnya puas dengan pengalaman yang ditawarkan. *Adjective rating* "Good" mencerminkan persepsi positif dari pengguna terhadap aplikasi, meskipun masih ada ruang untuk peningkatan agar mencapai tingkat yang lebih tinggi seperti "Excellent" atau "Best Imaginable".

Kesimpulan ini mengindikasikan bahwa aplikasi *Mobile Banking* BCA telah memenuhi sebagian besar harapan dan kebutuhan pengguna. Rekomendasi perbaikan dapat difokuskan pada aspek-aspek yang dinilai kurang optimal berdasarkan umpan balik dari pengguna, sehingga aplikasi dapat memberikan pengalaman yang lebih baik dan mendukung loyalitas nasabah secara lebih efektif. Penelitian ini memberikan wawasan berharga bagi pengembang aplikasi mobile banking, terutama dalam memahami dan meningkatkan aspek *usability*. Di masa depan, penelitian serupa dapat dilakukan dengan sampel yang lebih besar dan melibatkan berbagai segmen pengguna untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif mengenai kegunaan aplikasi *mobile banking*.

REFERENSI

- [1] Subiyakto, A., Shifa, N., Sulhi, A., Kamal, R., & Huda, M. Q. (2021). Evaluasi usability sebuah situs web menggunakan metode Cognitive Walkthrough. *Jurnal Ilmu-ilmu Informatika dan Manajemen STMIK*, 15(1), 99-106.
- [2] Rusman, A., Febrian, Z., Kholifah, D. N., & Taufik, G. (2024). Analisis pengukuran usability mobile banking dengan metode USE Questionnaire dan IPA. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(3), Juni 2024.
- [3] Nielsen, J. (2012). *Usability 101: Introduction to usability*. Nielsen Norman Group. Diakses dari <https://www.nngroup.com/articles/usability-101-introduction-to-usability/>.
- [4] Subiyakto, A., Adhiazni, V., Nurmiati, E., Hasanati, N., Sumarsono, S., & Irfan, M. (2020). Redesigning user interface based on user experience using goal-directed design method. In 2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM) (pp. 1-6).
- [5] Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining what individual SUS skors mean: Adding an adjective rating scale. *Journal of Usability Studies (JUS)*, 4(3), 114-123.
- [6] Hamid, K., Iqbal, M. W., Muhammad, H. A. B., Fuzail, Z., Ghafoor, Z. T., & Ahmad, S. (2022). Usability evaluation of mobile banking applications in digital business as emerging economy. *IJCSNS International Journal of Computer Science and Network Security*, 22(2), 250.
- [7] Adamu, R. (2017). A usability evaluation of mobile banking applications in Nigeria. *International Journal of Technology and Engineering Studies*, 3(1), February 2017.
- [8] Hadi, S., & Novi, N. (2015). Faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan layanan mobile banking. *Optim. J. Ekon. dan Pembang.*, 5(1), 55.
- [9] Tannady, H., Haeraini, D., & Natalia, D. (2021). Perancangan tampilan user interface pada website Klinik Sehat berdasarkan metode paper prototype. *Journal of Business and Audit Information Systems*, 4(2), 10-15.
- [10] Dewi, A. M. K., Wijoyo, S. H., & Perdanakusuma, A. R. (2022). Evaluasi usability aplikasi mobile banking BCA dengan menggunakan usability testing dan system usability scale (Studi Kasus: BCA Kota Singaraja). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 6(10), 4611-4620.

- [11] Wiryawan, M. B. (2011). User experience (UX) sebagai bagian dari pemikiran desain dalam pendidikan tinggi desain komunikasi visual. *Humaniora*, 2(2), 1158.
- [12] Munthe, R. D., Brata, K. C., & Fanani, L. (2018). Analisis user experience aplikasi mobile Facebook (Studi kasus pada mahasiswa Universitas Brawijaya). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(7), 2680.
- [13] Putra, D. O., & Setiawan, A. (2020). The importance of user experience analysis in the design of an education information system application. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 436, 1st Borobudur International Symposium on Humanities, Economics and Social Sciences (BIS-HESS 2019). Atlantis Press.
- [14] Madan, A., Dubey, S. K., & Saxena, S. C. (2023). Usability evaluation methods: A literature review. *International Journal of Engineering Science and Technology (IJEST)*, 16(1), 1-10.
- [15] Mifsud, J. (2015). Usability Metrics – A Guide To Quantify The Usability Of Any System. Usability Geek. Dakses dari <https://usabilitygeek.com/usability-metrics-a-guide-to-quantify-systemusability/>
- [16] Brooke, J. (1996). "SUS: A quick and dirty usability scale." In P. W. Jordan, B. Thomas, B. A. Weerdmeester, & I. L. McClelland (Eds.), *Usability Evaluation in Industry*. London: Taylor and Francis.
- [17] Lewis, J. R., & Sauro, J. (2009). "The factor structure of the System Usability Scale." In *Proceedings of the International Conference on Human Centered Design* (pp. 94-103). Springer.
- [18] Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2008). "An empirical evaluation of the System Usability Scale." *International Journal of Human-Computer Interaction*, 24(6), 574-594.