



Analisis Perbandingan Nilai *Usability* Pada *Mobile Banking* Menggunakan Metode SUS dan NAU

Rizal Swandy Aritonang¹, Sarah Astiti*², Sandhy Fernandez³

^{1,2,3} Prodi Sistem Informasi, Fakultas Informatika, Institut Teknologi Telkom Purwokerto; Jl. DI Panjaitan No.128, Purwokerto, Jawa Tengah

*Email Penulis Korespondensi: sarah@ittelkom-pwt.ac.id

Abstrak

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dari tahun ke tahun mendukung keberhasilan sebuah organisasi dalam persaingan bisnis. Semakin mudah dan cepatnya mendapatkan informasi dengan menggunakan teknologi berdampak pada peningkatan interaksi antar individu untuk mendapat informasi yang dibutuhkan. Salah satu yang mengikuti perkembangan teknologi informasi ini adalah perbankan. Hal ini diwujudkan demi pengembangan sistem pelayanan terhadap nasabah dalam bentuk layanan M-Banking yang telah melekat di kehidupan sehari-hari. Dari kebutuhan yang saat ini yang sangat melekat pada kehidupan sehari-hari maka perlu dilakukannya penelitian dengan menggunakan metode System Usability Scale dan metode Nielsen's Attributes of Usability untuk mengetahui nilai usability terhadap sebuah aplikasi. Kategori Learnbility dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,375. Kategori Memorability didapatkan oleh Bank BCA dengan nilai rata-rata 4,448. Kategori Efficiency dengan skor tertinggi diperoleh Bank BNI dengan skor rata-rata 4,399.

Kata kunci— M-Banking, Usability Testing, System Usability Scale.

Abstract

The rapid development of technology from year to year supports the success of an organization in business competition. The easier and faster it is to get information using technology, the impact on increasing interaction between individuals to get the information needed. One that follows the development of information technology is banking. This is realized for the sake of developing a service system for customers in the form of M-Banking services that are inherent in everyday life. From the current needs that are very attached to everyday life, it is necessary to conduct research using the System Usability Scale method and the Nielsen's Attributes of Usability method to determine the usability value of an application. The Learnbility category with the highest score was obtained by Bank BNI with an average value of 4.375. The Memorability category is obtained by Bank BCA with an average score of 4,448. The Efficiency category with the highest score was obtained by Bank BNI with an average score of 4.399.

Keywords—M-Banking, Usability Testing, System Usability Scale, Nielsen Attributes of Usability (NAU).

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat dari tahun ke tahun mendukung keberhasilan sebuah organisasi dalam persaingan bisnis. Semakin mudah dan cepatnya mendapatkan informasi dengan menggunakan teknologi berdampak pada peningkatan interaksi antar individu untuk mendapat informasi yang dibutuhkan. Salah satu yang mengikuti perkembangan teknologi informasi ini adalah perbankan [1]. Perbankan merupakan lembaga yang sangat penting bagi sistem perekonomian suatu negara dan sebagai alat pelaksanaan kebijakan moneter [2]. Peran bank sangat besar dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara. Semua sektor usaha baik sektor industri, perdagangan, pertanian, perkebunan, jasa perumahan, dan lainnya sangat membutuhkan bank sebagai mitra dalam mengembangkan usahanya [3]. Perkembangan teknologi yang sangat maju ini dimanfaatkan oleh perbankan dengan tujuan agar organisasinya berjalan dengan baik demi meningkatkan prestasi kerja [4]. Hal ini diwujudkan demi pengembangan sistem pelayanan terhadap nasabah dalam bentuk layanan *mobile banking* yang dikenal juga sebagai *M-Banking*.

Mobile banking merupakan sebuah fasilitas dari bank dalam era modern ini yang mengikuti perkembangan teknologi dan komunikasi. Layanan yang terdapat pada *mobile banking* meliputi pembayaran, transfer, sejarah, dan lain sebagainya. *Mobile banking* atau biasa disingkat menjadi *M-Banking*, merupakan sistem yang memungkinkan penggunaannya untuk melihat transaksi finansial dari *smartphone* atau perangkat *mobile wireless* lainnya. Ruang lingkup layanan yang ditawarkan dapat mencakup fasilitas untuk melakukan transaksi bank dan membayar tagihan, untuk mengelola akun dan untuk mengakses informasi yang disesuaikan [2].

Sebagai aplikasi *mobile* yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan perbankan yang dimana pengguna melakukan transaksi tanpa harus pergi ke banknya langsung. Maka diharapkan aplikasi ini memiliki manfaat dan kegunaan (*usability*) yang baik. Dari kebutuhan yang saat ini yang sangat melekat pada kehidupan sehari-hari maka perlu dilakukannya penelitian dengan menggunakan metode *Usability Testing* dan metode *System Usability Scale (SUS)* dan *Nielsen's Attributes of Usability (NAU)* [1].

Metode selanjutnya yang dipakai pada penelitian ini ialah metode *Nielsen's Attributes Of Usability (NAU)*. Metode NAU adalah metode yang bertujuan untuk melakukan pengujian kualitatif terkait *usability* pada suatu aplikasi dengan memanfaatkan media kuesioner. Pengujian ini dilakukan dengan memberikan 5 kategori *usability* yang telah distandarisasi oleh Nielsen [15], yaitu:

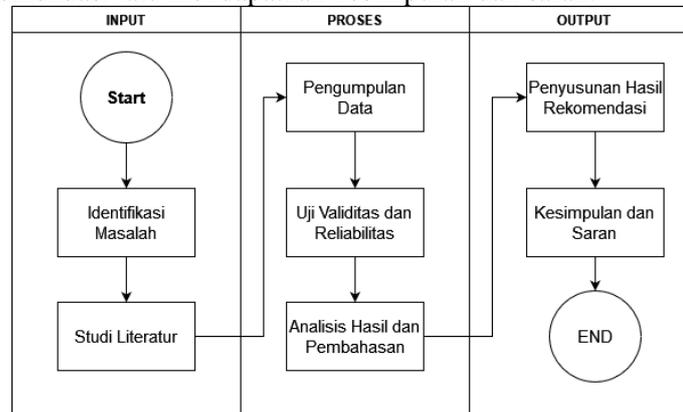
1. *Learnability*: yaitu seberapa cepat pengguna baru mudah menggunakannya saat menggunakan aplikasi.
2. *Memorability*: yaitu seberapa ingat pengguna mengakses kembali aplikasi setelah tidak menggunakannya dalam jangka waktu tertentu.
3. *Efficiency*: yaitu seberapa cepat pengguna menggunakan aplikasi untuk mendapatkan tujuannya dalam mengakses aplikasi.
4. *Errors*: yaitu seberapa banyak pengguna melakukan kesalahan dalam mengakses aplikasi.
5. *Satisfaction*: untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap aplikasi yang telah disediakan.

2. METODE PENELITIAN

Subjek penelitian adalah pengguna aplikasi 5 *mobile banking* teratas versi *Top Brand Index Award 2022* yang akan dianalisis pada penelitian ini. Objek dalam penelitian ini ialah 5 aplikasi *mobile banking* teratas versi *Top Brand Index Award 2022*, yaitu m-Bca, BRI *Mobile*, m-Banking Mandiri, BNI *Mobile*, dan CIMB Niaga *Mobile* yang merupakan aplikasi *mobile banking* yang sering digunakan oleh masyarakat banyak.

2.1 Alur Penelitian

Pada penelitian ini, menggunakan beberapa tahapan seperti pada Gambar 1 yang dimulai dari awal melakukan penelitian hingga akhir, untuk mencapai tujuan yang dibutuhkan dalam penelitian ini terdapat proses *input* yang terdiri dari Identifikasi masalah dan tahap studi literatur. Untuk bagian proses penelitian ini terdapat proses pengumpulan data, uji validitas dan reliabilitas, dan analisis hasil dan pembahasan. Untuk bagian *output* dari penelitian ini adalah penyusunan hasil rekomendasi lalu mendapatkan kesimpulan dan saran.



Gambar 1 Diagram alur penelitian

2. 1.1 Identifikasi Masalah

Awal Penelitian ini ialah dengan melakukan identifikasi masalah. Pada tahap ini peneliti melakukan pengidentifikasian masalah. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperkuat permasalahan yang akan diangkat pada penelitian ini, serta untuk menjadi dasar dalam pengembangan penelitian berikutnya.

2. 1.2 Studi Literatur

Pada tahap studi literatur yang dilakukan pada penelitian ini ialah mengamati dan menentukan metode yang akan dipakai pada penelitian ini. Pentingnya memahami metode untuk mendapatkan suatu *goal* yang diharapkan. Metode yang akan dipakai di penelitian ini ialah menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan *Nielsen's Attributes Of Usability* (NAU). Setelah menentukan metode penelitian yang akan dipakai lalu memilih responden dengan teknik *simple random sampling*. Tabel 1 merupakan nilai skor dari metode SUS.

10 Pertanyaan Kuesioner SUS

1. Saya pikir saya berkeinginan akan terus menggunakan sistem ini
2. Saya menemukan sistem yang tidak terlalu rumit.
3. Saya pikir sistemnya mudah digunakan.
4. Saya pikir saya akan membutuhkan dukungan teknisi untuk dapat memahami dan
5. menggunakan sistem ini.
6. Saya menemukan berbagai fitur dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.
7. Saya pikir ada banyak ketidakserasian saat menjalankan sistem ini.
8. Saya mengira bahwa kebanyakan orang untuk memahami dan menggunakan sistem ini
9. dengan sangat cepat.
10. Saya mengira sistem sangat sulit untuk digunakan.
11. Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem.
12. Saya perlu belajar untuk memahami system ini sebelum saya dapat melanjutkan fitur yang lainnya yang ada sistem ini

Tabel 1 Nilai Skor SUS

Grade	SUS	Percentil range	Adjectives	Acceptable
A+	84,1 – 100	96 – 100	Best Imaginable	Yes
A	80,8 – 84,0	90 – 95	Excellent	Yes
A-	78,9 – 80,7	85 – 89	Good	Yes
B+	77,2 – 78,8	80 – 84	Good	Yes
B	74,1 – 77,1	70 – 79	Good	Yes
B-	72,6 – 74,0	65 – 69	Good	Yes
C+	71,1 – 72,5	60 – 64	Good	Yes
C	65,0 – 71,0	41 – 59	OK	Marginal
C-	62,7 – 64,9	35 – 40	OK	Marginal
D	51,7 – 62,6	15 – 34	OK	Marginal
F	25,1 – 51,6	2 – 14	Poor	No
F	0 - 25	0 – 1,9	Worst Imaginable	No

29 Pertanyaan Kuesioner NAU

1. Saya menggunakan aplikasi dengan mudah
2. Saya dapat mempelajari penggunaan aplikasi tanpa instruksi tertulis
3. Saya memperoleh informasi yang spesifik dengan mudah ketika menggunakan aplikasi
4. Saya memahami konten informasi yang disajikan dengan mudah
5. Saya dapat memahami alur navigasi pada aplikasi dengan mudah
6. Saya dapat mengingat nama aplikasi yang digunakan
7. Saya dapat mengingat fitur yang ada pada aplikasi
8. Saya mengingat cara penggunaan aplikasi dengan mudah
9. Saya mengingat setiap arah navigasi untuk menjelajahi fitur yang ada di aplikasi dan konten dengan mudah
10. Saya mengingat cara penggunaan aplikasi jika saya menggunakan lagi setelah beberapa bulan atau waktu tertentu
11. Aplikasi memiliki sistem yang bekerja secara efektif
12. Aplikasi memiliki sistem yang bekerja secara efisien
13. Saya dapat mengakses fitur yang ada di aplikasi dengan cepat
14. Saya dapat memperoleh informasi yang dicari dari aplikasi dengan cepat
15. Saya dapat menyelesaikan maksud pengerjaannya aplikasi dengan cepat
16. Saya tidak pernah menemukan error di saat menggunakan aplikasi
17. Saya mudah mengatasi kesalahan dalam menggunakan aplikasi
18. Aplikasi memberikan notifikasi pesan kesalahan apabila terjadi error sistem
19. Aplikasi mudah dalam pemeliharaan sistem (Maintenance)
20. Aplikasi menyediakan informasi yang sangat jelas
21. Aplikasi menyediakan proses input yang sesuai
22. Saya merasa senang secara keseluruhan dengan tampilan desain aplikasi
23. Penggunaan aplikasi yang sesuai dengan komposisi warna dan peletakan konten tidak membingungkan saya
24. Saya merasa nyaman dalam menggunakan aplikasi
25. Aplikasi dapat menyediakan informasi layanan yang jelas
26. Aplikasi dapat menyediakan layanan antarmuka yang menyenangkan
27. Saya senang dalam menggunakan layanan aplikasi
28. Aplikasi menyediakan semua fitur layanan yang diharapkan oleh pengguna
29. Secara keseluruhan, pengguna puas dengan layanan aplikasi

2. 1.3 Pengumpulan Data

Tahapan pengumpulan data akan menyebarkan kuesioner via *Google Form* dengan menggunakan metode SUS yang dimana ada 10 pertanyaan dan metode NAU yang berisi 29 pertanyaan dengan total 39 pertanyaan yang akan disebar kepada responden menggunakan teknik *simple random sampling*.

2. 1.4 Uji Validitas dan Reliabilitas

Untuk tahapan uji validitas dan reliabilitas, diperlukan pengujian instrumen dari pertanyaan penelitian untuk menentukan apakah instrumen tersebut sudah sesuai dengan data yang dibutuhkan. Sehingga dari data yang dihasilkan dapat ditentukan variabel mana saja yang valid untuk dilanjutkan ke tahap pengolahan data dengan menggunakan perangkat lunak SPSS.

Uji validitas dilakukan dengan cara mengumpulkan setiap nilai variabel jawaban responden dengan total nilai masing-masing variabel. Selanjutnya, hasil tersebut dibandingkan dengan nilai kritis pada taraf signifikan 0,05 dan 0,01. Perhitungan uji validitas menggunakan rumus berikut:

$$r_{hitung} = \frac{n \times (\sum XY) - (\sum X) \times (\sum Y)}{\sqrt{[n \times \sum X^2 - (\sum X)^2] \times [n \times \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

Keterangan:

X = Skor variable

Y = Skor total variable

n= Jumlah responden

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang digunakan dapat diandalkan atau tidak dan tetap konsistensi jika pengukuran tersebut diulang. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ uji (uji dua pihak sig. 0,05) maka instrument atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ uji (uji dua pihak sig. 0,05) maka instrument atau item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid

2. 1.5 Analisis Hasil dan Pembahasan

Pada tahap analisis dan pembahasan, penelitian ini akan menganalisis data kuesioner yang akan dibantu dengan metode Anova. Setelah data didapatkan akan menghasilkan nilai *usability* atau nilai kegunaan dari 5 teratas aplikasi *mobile banking* lalu menganalisa hasil dari data yang akan didapatkan dan membahas hasil nilai *usability*.

2. 1.6 Penyusunan Hasil Rekomendasi

Untuk tahap penyusunan hasil rekomendasi akan mendapatkan data hasil perhitungan yang telah konkrit dari perhitungan yang telah dilakukan dan memberikan rekomendasi kepada 5 aplikasi *mobile banking* teratas versi *Top Brand Index Award 2022*. Pengolahan data didapatkan melalui metode *system usability scale* (SUS) dan *nielsen's attributes of usability* (NAU). Hasil rekomendasi juga berisikan kesimpulan perbandingan 2 metode yang digunakan untuk membandingkan hasil dari metode SUS dan NAU. Lalu memberikan rekomendasi metode yang mana yang paling konkrit untuk pengujian nilai *usability*.

2. 1.7 Kesimpulan dan Saran

Tahap terakhir ialah tahap yang dimana akan mendapatkan hasil dan kesimpulan yang telah dianalisis menggunakan metode *system usability scale* (SUS) dan *nielsen's attributes of usability* (NAU) yang dibantu dengan *software* SPSS. Tahap akhir dari penelitian ini adalah menyimpulkan apa yang diperoleh selama proses penelitian, seperti kegunaan (*usability*). Saran untuk penelitian ini juga perlu diberikan agar penelitian lain dapat dilakukan lebih baik dengan metode dan hal lain.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kelayakan dari hasil pengumpulan data dengan menggunakan 10 item pernyataan SUS yang didefinisikan ke dalam suatu variabel. Untuk mengetahui valid atau tidak data tersebut harus sesuai dengan dasar pengambilan keputusan dalam uji validitas, seperti berikut ini: Jika nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item pernyataan dalam kuesioner dianggap valid. Jika nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka item pernyataan dalam kuesioner dianggap tidak valid. Mencari r_{tabel} dilakukan dengan mengetahui $df (N-2)$ dimana N merupakan jumlah responden. Penelitian ini memiliki jumlah responden sebesar 33, sehingga N pada penelitian ini adalah $33 - 2 = 31$ dengan nilai signifikan 5%. Jadi, r_{tabel} pada penelitian ini adalah 0,2913. Langkah selanjutnya yang dilakukan ialah pengujian reliabilitas terhadap pernyataan yang sebelumnya sudah dinyatakan valid. Uji reliabilitas ini dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi kuesioner yang sudah disebarluaskan. Apabila dinyatakan reliabel, maka kuesioner tersebut dapat diandalkan untuk mengukur sebuah variabel penelitian, seperti dapat dilihat pada Tabel 2 sampai Tabel 7.

Tabel 2 Uji Validitas SUS BCA

Pertanyaan	r Hitung	df (N-2)	r Tabel	Keterangan
1	0,485	33-2 = 31	0,2913	Valid
2	0,449			Valid
3	0,352			Valid
4	0,610			Valid
5	0,638			Valid
6	0,478			Valid
7	0,565			Valid
8	0,568			Valid
9	0,560			Valid
10	0,577			Valid

Tabel 3 Uji Validitas SUS BRI

Pertanyaan	r Hitung	df (N-2)	r Tabel	Keterangan
1	0,551	33-2 = 31	0,2913	Valid
2	0,634			Valid
3	0,463			Valid
4	0,637			Valid
5	0,443			Valid
6	0,439			Valid
7	0,412			Valid
8	0,455			Valid
9	0,370			Valid
10	0,409			Valid

Tabel 4 Uji Validitas SUS Mandiri

Pertanyaan	r Hitung	df (N-2)	r Tabel	Keterangan
1	0,572	33-2 = 31	0,2913	Valid
2	0,721			Valid
3	0,533			Valid
4	0,816			Valid
5	0,608			Valid
6	0,753			Valid
7	0,675			Valid
8	0,778			Valid
9	0,722			Valid
10	0,841			Valid

Tabel 5 Uji Validitas SUS BNI

Pertanyaan	r Hitung	df (N-2)	r Tabel	Keterangan
1	0,402	33-2 = 31	0,2913	Valid
2	0,711			Valid
3	0,502			Valid
4	0,728			Valid
5	0,433			Valid
6	0,721			Valid
7	0,737			Valid
8	0,830			Valid
9	0,409			Valid
10	0,690			Valid

Tabel 6 Uji Validitas SUS CIMB

Pertanyaan	r Hitung	df (N-2)	r Tabel	Keterangan
1	0,670	33-2 = 31	0,2913	Valid
2	0,554			Valid
3	0,562			Valid
4	0,683			Valid
5	0,571			Valid
6	0,635			Valid
7	0,672			Valid
8	0,544			Valid
9	0,530			Valid
10	0,466			Valid

Tabel 7 Uji Validitas Kuesioner NAU

Pertanyaan	Indikator	r Hitung BCA	r Hitung BRI	r Hitung Mandiri	r Hitung BNI	r Hitung CIMB	df (N-2)	r Tabel	Keterangan
1	L1	0,755	0,769	0,691	0,820	0,821	33-2 = 31	0,2913	Valid
2	L2	0,511	0,636	0,782	0,740	0,786			Valid
3	L3	0,798	0,739	0,693	0,784	0,684			Valid
4	L4	0,728	0,622	0,795	0,821	0,729			Valid
5	L5	0,605	0,734	0,848	0,893	0,799			Valid
6	M6	0,739	0,542	0,737	0,899	0,860			Valid
7	M7	0,792	0,721	0,744	0,845	0,888			Valid
8	M8	0,722	0,831	0,559	0,694	0,697			Valid

9	M9	0,735	0,811	0,681	0,759	0,825	Valid
10	M10	0,756	0,684	0,799	0,801	0,657	Valid
11	EFF11	0,700	0,805	0,765	0,818	0,838	Valid
12	EFF12	0,730	0,834	0,734	0,741	0,782	Valid
13	EFF13	0,682	0,749	0,620	0,626	0,893	Valid
14	EFF14	0,775	0,747	0,721	0,836	0,718	Valid
15	EFF15	0,761	0,809	0,756	0,813	0,826	Valid
16	ER16	0,730	0,838	0,733	0,820	0,709	Valid
17	ER17	0,756	0,645	0,774	0,756	0,852	Valid
18	ER18	0,671	0,665	0,708	0,786	0,702	Valid
19	ER19	0,589	0,802	0,645	0,681	0,698	Valid
20	S20	0,685	0,735	0,781	0,639	0,880	Valid
21	S21	0,798	0,786	0,568	0,822	0,874	Valid
22	S22	0,822	0,763	0,760	0,760	0,800	Valid
23	S23	0,770	0,743	0,689	0,679	0,777	Valid
24	S24	0,761	0,690	0,775	0,762	0,752	Valid
25	SU25	0,802	0,619	0,670	0,761	0,792	Valid
26	SU26	0,822	0,768	0,688	0,684	0,788	Valid
27	SU27	0,843	0,570	0,655	0,629	0,775	Valid
28	SU28	0,714	0,745	0,680	0,751	0,788	Valid
29	SU29	0,750	0,723	0,703	0,793	0,847	Valid

3.2 Menghitung Skor SUS

Data dari 33 responden yang telah diverifikasi validitas dan reliabilitasnya kemudian digunakan untuk menghitung skor rata-rata SUS pada setiap aplikasi *mobile banking*. Tabel 8 memperlihatkan skor rata-rata SUS dari kelima aplikasi mobile banking tersebut.

Tabel 8 Tabulasi SKOR SUS

Responden	Skor SUS				
	BCA	BRI	MANDIRI	BNI	CIMB
1	45	60	55	75	75
2	67,5	82,5	60	45	50
3	60	67,5	75	62,5	70
4	62,5	87,5	50	100	50
5	62,5	75	72,5	67,5	57,5
7	100	100	100	97,5	100
8	75	85	77,5	72,5	72,5
9	60	75	90	97,5	100
10	100	100	100	100	100
11	85	80	75	72,5	72,5
12	70	77,5	75	72,5	65
13	70	72,5	77,5	92,5	62,5
14	65	77,5	60	100	65
15	62,5	67,5	65	70	57,5
16	65	67,5	80	67,5	72,5
17	80	70	72,5	52,5	62,5
18	70	72,5	67,5	62,5	65
19	72,5	72,5	72,5	67,5	70
20	77,5	77,5	80	62,5	62,5
11	57,5	52,5	55	60	50
12	70	70	97,5	100	45
13	75	75	75	70	75
14	65	67,5	72,5	65	62,5
15	77,5	65	75	75	57,5
16	57,5	55	65	62,5	57,5
17	75	62,5	75	77,5	72,5
18	57,5	72,5	70	67,5	65
19	75	85	77,5	75	85
20	75	75	67,5	72,5	70
21	77,5	87,5	82,5	75	80
22	67,5	62,5	57,5	62,5	55
23	85	77,5	92,5	80	65
24	100	100	100	90	97,5
25	45	60	55	75	75

Responden	Skor SUS				
	BCA	BRI	MANDIRI	BNI	CIMB
26	67,5	82,5	60	45	50
27	60	67,5	75	62,5	70
28	62,5	87,5	50	100	50
29	62,5	75	72,5	67,5	57,5
30	100	100	100	97,5	100
31	75	85	77,5	72,5	72,5
32	60	75	90	97,5	100
33	100	100	100	100	100
Rata-rata Skor SUS	71,6666	75	74,7727	74,8484	68,7121

Berdasarkan hasil perhitungan skor SUS seperti yang terlampir pada Tabel 7 Tabulasi SKOR SUS menunjukkan bahwa aplikasi *mobile banking* BRI memiliki skor rata-rata SUS tertinggi dengan nilai 75 dengan mendapatkan *Good*, lalu diikuti dengan BNI mendapat skor 74,8484 dan mendapatkan *grade Good*. Aplikasi *mobile banking* MANDIRI mendapatkan skor 74,7727 dan mendapatkan *grade Good*, BCA mendapatkan skor 71,6666 dan mendapatkan *grade Good*, dan yang terakhir ialah CIMB yang mendapatkan skor terendah sebesar 68,7121 dan mendapatkan *grade OK*

Tabel 9 Hasil Skor SUS dari Skala SUS

No	Aplikasi	Grade	Adjective	Acceptable	NPS
1	BCA	C+	Good	Yes	Passive
2	BRI	B	Good	Yes	Passive
3	MANDIRI	B	Good	Yes	Passive
4	BNI	B	Good	Yes	Passive
5	CIMB	C	OK	Marginal	Passive

3.3 Analisis Deskriptif Kuesioner NAU

Pada hasil uji deskriptif keusioner NAU terdapat 6 Kategori yang diujikan pada penelitian ini. Hasil dari analisis deskriptif kuesioner NAU dapat dilihat pada Table 10.

Tabel 10 Analisis Deskriptif Kuesioner NAU

Atribut Variabel	Kode	Rata-rata Variabel BCA	Rata-rata Variabel BCA	Rata-rata Variabel BRI	Rata-rata BRI	Rata-rata Variabel Mandiri	Rata-rata Mandiri	Rata-rata Variabel BNI	Rata-rata BNI	Rata-rata Variabel CIMB	Rata-rata CIMB
<i>Learnability</i>	L1	4,3636	4,272	4,1515	4,236	4,2424	4,206	4,3636	4,375	4,0909	3,981
	L2	4,3030		4,2727		4,2727		4,3939		3,8788	
	L3	4,0909		4,2424		4,0606		4,3030		3,9091	
	L4	4,3636		4,3333		4,2424		4,4242		3,9091	
	L5	4,2424		4,1818		4,2121		4,3939		4,1212	
<i>Memorability</i>	M6	4,4545	4,448	4,3333	4,218	4,1818	4,248	4,3636	4,321	4,0909	4,024
	M7	4,4848		4,1515		4,2121		4,3333		4,0000	
	M8	4,5455		4,3030		4,3333		4,3636		4,0606	
	M9	4,2727		4,1515		4,1212		4,2424		3,9697	
	M10	4,4848		4,1515		4,3939		4,3030		4,0000	
<i>Efficiency</i>	EF11	4,4545	4,296	4,2727	4,206	4,4242	4,363	4,4545	4,399	4,0606	4,103
	EF12	4,3333		4,1818		4,3030		4,3636		4,0606	
	EF13	4,3333		4,2424		4,4545		4,3939		4,2121	
	EF14	4,1515		4,1515		4,3333		4,4242		4,2121	
	EF15	4,2121		4,1818		4,3030		4,3636		3,9697	
<i>Error</i>	ER16	3,8182	4,113	3,7576	4,045	4,0000	4,219	3,9697	4,219	4,0303	4,053
	ER17	4,2121		4,0606		4,1515		4,3030		4,1212	
	ER18	4,1212		4,3030		4,3030		4,2727		4,0909	
	ER19	4,3030		4,0606		4,4242		4,3333		3,9697	
<i>Satisfaction</i>	S20	4,3939	4,321	4,2121	4,272	4,3939	4,393	4,3636	4,418	4,0909	4,072
	S21	4,3333		4,3333		4,3939		4,3636		4,1818	
	S22	4,2424		4,2121		4,3939		4,2727		4,0303	
	S23	4,3333		4,2121		4,5455		4,6364		3,9697	
	S24	4,3030		4,3939		4,2424		4,4545		4,0909	
<i>System Usability</i>	SU25	4,4242		4,3030		4,4242		4,3333		4,2121	
	SU26	4,1515		4,3030		4,4242		4,4242		4,0606	

Atribut Variabel	Kode	Rata-rata Variabel BCA	Rata-rata Variabel BCA	Rata-rata Variabel BRI	Rata-rata Variabel BRI	Rata-rata Variabel Mandiri	Rata-rata Variabel Mandiri	Rata-rata Variabel BNI	Rata-rata Variabel BNI	Rata-rata Variabel CIMB	Rata-rata Variabel CIMB
	SU27	4,3333	4,327	4,2121	4,278	4,3636	4,444	4,4242	4,399	4,1515	4,169
	SU28	4,2727		4,2121		4,4242		4,3636			
	SU29	4,4545		4,3636		4,6061		4,4545			

Kategori *Learnbility* dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,375. Kategori *Memorability* didapatkan oleh Bank BCA dengan nilai rata-rata 4,448. Kategori *Efficiency* dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank BNI dengan skor rata-rata 4,399. Kategori *Error* dengan skor tertinggi dipatkan oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,219. Kategori *Satisfaction* dengan skor tertinggi didapatkan oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,418. Kategori terakhir ialah *System Usability* dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank Mandiri dengan nilai rata-rata 4,444

3.4 Rekomendasi Perbaikan Aplikasi

Pada aplikasi *BCA mobile banking* masih dapat disimpulkan bahwa beberapa pengguna masis perlu memerlukan waktu untuk mempelajari aplikasi jika ingin menggunakannya. Maka *BCA mobile banking* perlu menambah fitur pusat bantuan seperti *live chat* untuk mendapatkan bantuan.

Beberapa pengguna *BRI mobile banking (BRImo)* merasa tidak nyaman saat menggunakan aplikasi *BRImo*. Maka *BRImo* perlu memperbaiki atau menyederhanakan desain antarmuka agar lebih nyaman dengan warna yang tidak kontras dan memperhatikan konsistensi *visual* dalam desain, ukuran, dan pola tampilan.

Untuk aplikasi *Mandiri mobile banking (Livin' by Mandiri)* beberapa pengguna masih merasa sulit untuk menemukan menu yang diinginkan. Maka dari itu *Livin by mandiri* masih perlu memperbaiki tata letak menu dan merancang agar lebih terstruktur agar lebih mudah saat menggunakan aplikasi.

Beberapa pengguna *BNI mobile banking* masih sulit untuk mengingat tata letak menu yang tersedia pada aplikasi. Sehingga *BNI mobile banking* masih perlu memperbaiki dan merancang agar merancang agar lebih terstruktur agar lebih mudah saat menggunakan aplikasi.

Sejumlah pengguna *CIMB mobile banking (OCTO Mobile)* mengalami kesulitan dalam mencari menu yang diinginkan. Oleh karena itu, diperlukan adanya penambahan menu bantuan pada aplikasi *OCTO mobile* agar pengguna dapat dengan mudah menemukan menu yang mereka cari.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil perhitungan skor SUS seperti yang terlampir pada Tabel 8 menunjukkan bahwa aplikasi *mobile banking* BRI memiliki skor rata-rata SUS tertinggi dengan nilai 75 dengan mendapatkan *Good*, lalu diikuti dengan BNI mendapat skor 74,8484 dan mendapatkan *grade Good*. Aplikasi *mobile banking* MANDIRI mendapatkan skor 74,7727 dan mendapatkan *grade Good*, BCA mendapatkan skor 71,6666 dan mendapatkan *grade Good*, dan yang terakhir ialah CIMB yang mendapatkan skor terendah sebesar 68,7121 dan mendapatkan *grade OK*.

Penelitian ini menguji setiap indikator ataupun kategori Nielsen model dari kelima aplikasi *mobile banking* yang diuji dalam penelitian ini maka didapatkan nilai kategori *Learnbility* dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,375. Kategori *Memorability* didapatkan oleh Bank BCA dengan nilai rata-rata 4,448. Kategori *Efficiency* dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank BNI dengan skor rata-rata 4,399. Kategori *Error* dengan skor tertinggi dipatkan oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,219. Kategori *Satisfaction* dengan skor tertinggi didapatkan oleh Bank BNI dengan nilai rata-rata 4,418. Kategori terakhir ialah *System Usability* dengan skor tertinggi diperoleh oleh Bank Mandiri dengan nilai rata-rata 4,444

5. SARAN

1. Berdasarkan hasil penelitian, diharapkan penelitian ini bermanfaat untuk pembaca dan pengembang aplikasi *mobile banking* yang diuji dalam penelitian ini yang menguji faktor nilai usability seperti *learnability*, *memorability*, *error*, *efficiency*, *satisfaction* dan *system usability* dalam mempengaruhi evaluasi pengembangan aplikasi *mobile banking* serta pengalaman pengguna menggunakan aplikasi *mobile banking*.
2. Penelitian selanjutnya juga diharapkan mampu mendapatkan responden yang lebih banyak dan menambahkan metode lain yang bisa menganalisis tingkat kepuasan dari user dengan membandingkan antara harapan dan kenyataan untuk aplikasi *mobile banking* yang ada dalam penelitian ini. Diharapkan juga penelitian selanjutnya dapat menambahkan metode yang bisa mengidentifikasi lebih rinci kekurangan masing-masing *mobile banking* agar menghasilkan rekomendasi yang baik dengan mengembangkan desain antarmuka memenuhi nilai *usability*.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Tim Redaksi Jurnal Teknika Politeknik Negeri Sriwijaya yang telah memberi kesempatan, sehingga artikel ilmiah ini dapat diterbitkan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] A. A. Wahid, "Analisis Usability pada Aplikasi MyTelkomsel Berdasarkan Nielsen Model," vol. XX, no. X, pp. 1–8, 2019.
- [2] E. Meliyanti, "PENGUKURAN TINGKAT KEPUASAN SISTEM INFORMASI AKADEMIK (SISFO) UNIVERSITAS PGRI PALEMBANG DENGAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)," pp. 322–330.
- [2] Nurdin, D. Hamdhana, and M. Iqbal, "Aplikasi Quick Count Pilkada Dengan Menggunakan Metode Random Sampling Berbasis Android," *e-Journal Techsi Teknik Informatika*, vol. 10, no. 1, pp. 141–154, 2018.
- [3] P. K. Arieska and N. Herdiani, "Pemilihan Teknik Sampling Berdasarkan Perhitungan Efisiensi Relatif," *Jurnal Statistika*, vol. 6, no. 2, pp. 166–171, 2018.
- [4] F. Haradongan, "Rute Aman Selamat Sekolah (Rass) Di Kabupaten Ngawi," *Jurnal Penelitian Transportasi Darat*, vol. 19, no. 2, p. 119, 2017.
- [5] F. Fauziah and R. S. Karhab, "Pelatihan Pengolahan Data Menggunakan Aplikasi SPSS Pada Mahasiswa," *Jurnal Pesut : Pengabdian Untuk Kesejahteraan Umat*, vol. 1, no. 2, pp. 129–136, 2019.
- [6] A. Faiz, A. Pratama, and I. Kurniawaty, "Pembelajaran Statistika Menggunakan Software SPSS untuk Uji Validitas dan Reliabilitas," *Jurnal basicedu*, vol. 3, no. 2, pp. 524–532, 2019.
- [7] Y. F., "Uji Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif," *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, vol. 13, no. 1, pp. 53–59, 2018, doi: 10.21831/jorpres.v13i1.12884.