

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Penelitian ini mengevaluasi dan melakukan pengembangan sebuah *website* dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dan *Nielsen's Attributes of Usability* (NAU). Jurnal yang menjadi acuan dalam penelitian ini ialah *The Exploring of Trust that Influences Customer's Intention to Use FinTech M-Banking Application on Regional Banks* yang ditulis oleh Gede Cahyadi Putra dan NI Putu Yeni Astiti, dan Gusti Ngurah Bagus Gunadi.

Tabel 2. 1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
1	<i>The Exploring of Trust that Influences Customer's Intention to Use FinnTech M-Banking Application on Regional Banks.</i> [1]	Penelitian menunjukkan bahwa meskipun sistem <i>mobile banking</i> BPD telah memberikan beberapa manfaat bagi nasabah, namun masih belum aktif digunakan oleh nasabah dibandingkan dengan sistem <i>mobile banking</i> bank lain di Indonesia.	Penelitian ini menekankan kebermanfaatan nasabah sehingga tercipta kepercayaan dan akan menggunakan kembali fasilitas <i>M-banking</i> yang disediakan bank untuk mempermudah transaksi keuangan konsumen.	Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan <i>clustered random sampling</i> .	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang dapat mempengaruhi persepsi mahasiswa tentang intensi untuk menggunakan aplikasi <i>mobile banking</i> untuk.	Hasil penelitian menunjukkan faktor kompleksitas mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap persepsi kegunaan. Sehingga hipotesis yang menyatakan bahwa kompleksitas berpengaruh terhadap kegunaan persepsian terbukti secara statistik.
2	Pengaruh <i>Mobile banking</i> Terhadap Profitabilitas Bank Di Bursa Efek Indonesia[2].	Penelitian ini adalah bahwa <i>mobile banking</i> berpengaruh positif tetapi secara statistik tidak signifikan terhadap ROA, ROA, dan NPM. Hal ini berimplikasi bahwa <i>mobile banking</i> di Indonesia dapat meningkatkan profitabilitas bank dengan lebih meningkatkan berbagai inovasi digital.	Penelitian ini dilakukan kepada 3 kategori responden berdasarkan tingkat keahlian dalam penggunaan komputer dan internet.	Penelitian ini merupakan penelitian penjelasan (<i>explanatory research</i>) dengan pendekatan kuantitatif. Lokasi penelitian yang dilakukan pada penelitian ini adalah Bursa Efek Indonesia (BEI) yaitu melalui website BEI http://www.idx.co.id/	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak <i>mobile banking</i> terhadap profitabilitas bank di Indonesia.	Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan variabel independen <i>mobile banking</i> (<i>m-banking</i>), dan variabel kontrol. Jenis penelitian ini adalah penelitian penjelasan (<i>explanatory research</i>) dengan menggunakan analisis regresi data panel atau metode <i>ordinary least square</i> (OLS).

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
3	Pengaruh Internet <i>Banking</i> Terhadap Kepuasan Nasabah (Studi Kasus Pada Nasabah Bank Rakyat Indonesia Syariah Cabang Palembang)[15].	Persamaan dari penelitian ini adalah melakukan analisis terhadap perbandingan <i>website</i> , hanya bedanya pada studi kasus yang dilakukan dan sama menggunakan metode SUS.	Penelitian ini melakukan perbandingan pada <i>website Digital Library</i> (Digilib) dengan 3 Universitas yang berbeda.	Penelitian ini belum memaksimalkan perhitungan SUS untuk mendapatkan nilai <i>user interface</i> yang baik dari Digilib tersebut.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan <i>website</i> Digilib pada 3 Universitas yang berbeda.	Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan kuesioner SUS dan mendapatkan bahwa <i>website</i> Digilib dari universitas X mendapatkan nilai tertinggi, yang menunjukkan tingkat penerimaan pengguna.
4	<i>Usability Testing</i> Sesuai Dengan ISO 9241-11 Pada Sistem Informasi Program Pengalaman Lapangan Universitas Pendidikan Ganesha Ditinjau Dari Pengguna Mahasiswa[16]	Pada penelitian mengenai evaluasi <i>usability</i> selain pelaksanaan kegiatan PPL di sekolah mitra yang disebut menjabarkan hasil evaluasi peneliti juga penting dengan Sistem Informasi Program Pengalaman Lapangan (SI mencantumkan hasil rekomendasi perbaikan sistem	Penelitian ini mengevaluasi Sistem Informasi Program Pengalaman Lapangan yang diukur aspek <i>usability</i> sesuai ISO 9241-11 yang mencakup atribut kualitas efektivitas, efisiensi, dan kepuasan.	Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel <i>Simple Random Sampling</i> dimana memperoleh informasi masalah yang dihadapi pengguna saat menggunakan SI PPL Undiksha.	Penelitian ini bertujuan untuk mengukur efisiensi pengerjaan tugas pada Sistem Informasi PPL Undiksha dilakukan dengan membandingkan waktu pengerjaan responden pemula dengan responden mahir pada hasil pengukuran <i>usability</i> Sistem Informasi PPL Mahir Undiksha menggunakan <i>Mann Whitney U-test</i> .	Penelitian ini difokuskan untuk mengubah tata letak (<i>layout</i>) halaman dan menu navigasi pada hasil data penyebab kesalahan (<i>error</i>) pada pengguna. Perbaikan digunakan dengan membuat <i>wireframe</i> halaman Sistem Informasi PPL Undiksha

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
5	Evaluasi <i>Usability</i> Aplikasi <i>Mobile</i> Menggunakan <i>Usability Testing</i> dan <i>System Usability Scale</i> (SUS) (Studi Kasus: <i>SOCO</i> , <i>Althea</i> dan <i>Sephora</i>)[17].	Penelitian ini melakukan evaluasi <i>usability</i> pada <i>mobile application</i> , dan penelitian yang akan dilakukan melakukan evaluasi <i>usability</i> [17].	Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan hasil evaluasi <i>usability</i> terbaik dari ketiga <i>mobile apps</i> yang dilakukan.	Penentuan jumlah responden sebaiknya ditentukan menggunakan <i>Usability Sample Size Calculator</i> yang disediakan oleh beberapa <i>website</i> seperti <i>MeasuringU</i> dan <i>blinkUX</i> .	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbandingan <i>usability</i> pada ketiga <i>mobile apps</i> yang dilakukan.	Hasil analisis perbandingan <i>usability</i> pada aplikasi <i>SOCO</i> , <i>Sephora</i> dan <i>Althea</i> menunjukkan bahwa <i>Althea</i> lebih unggul pada seluruh parameter pengujian <i>Task Scenario</i> dan nilai kuesioner SUS
6	Evaluasi <i>Usability</i> pada Aplikasi MyTelkomsel dengan Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i> [18]	Penelitian ini menggunakan metode <i>usability</i> dengan data kualitatif dan kuantitatif dikarenakan untuk dapat mengetahui seberapa jauh sistem dapat dengan mudah digunakan oleh pengguna.	Penelitian ini bertujuan untuk pengujian <i>usability</i> dibutuhkan beberapa tahapan sebelum diujikan kepada pengguna dengan melakukan persiapan pengujian untuk mempersiapkan apa saja yang akan peneliti butuhkan dalam melakukan evaluasi.	Penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, hal ini dipilih dengan pertimbangan bahwa peneliti ingin menggali informasi yang lebih dalam terkait pendapat pengguna setelah menjalankan tugas yang diberikan dan untuk menemukan permasalahan-permasalahan yang tidak bisa didapatkan selama pengujian skenario tugas berlangsung.	Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui nilai <i>usability</i> terhadap sistem untuk mengetahui permasalahan <i>usability</i> di aplikasi MyTelkomsel.	Evaluasi <i>usability</i> pada aplikasi MyTelkomsel menggunakan metode <i>Usability Testing</i> dengan menggunakan 5 kriteria yang tersedia, yaitu <i>learnability</i> , <i>efficiency</i> , <i>memorability</i> , <i>error</i> , dan <i>satisfaction</i> .

No	Judul	<i>Comparing</i>	<i>Contrasting</i>	<i>Criticize</i>	<i>Synthesize</i>	<i>Summarize</i>
7	Analisis Minat Penggunaan <i>Mobile banking</i> Dengan Pendekatan <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM)[19]	Penelitian ini mengevaluasi faktor-faktor yang dapat mempengaruhi persepsi mahasiswa menggunakan aplikasi <i>mobile banking</i> .	Penelitian ini diadopsi dari <i>Technology Acceptance Model</i> (TAM) yang telah dikembangkan oleh Davis (1989).	Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan <i>clustered random sampling</i> .	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kepercayaan sebagai <i>variabel intervening</i> dalam kaitannya dengan kemudahan penggunaan, manfaat yang dirasakan, dan nilai yang dirasakan dari tujuan penggunaan layanan keuangan <i>M-Banking</i> nasabah.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa persepsi kemudahan penggunaan, manfaat yang dirasakan dan nilai yang dirasakan berpengaruh positif dan signifikan terhadap niat menggunakan sistem <i>mobile banking</i> , persepsi kegunaan aplikasi memiliki pengaruh paling signifikan terhadap niat untuk menggunakan dibandingkan dengan persepsi kenyamanan dan persepsi nilai dari sistem <i>mobile banking</i> .
8	Evaluasi <i>Usability</i> pada Aplikasi BNI <i>Mobile banking</i> dengan Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i> dan <i>System Usability Scale</i> (SUS)[20]	Penelitian yang dilakukan menggunakan metode <i>System Usability Scale</i> (SUS), penelitian ini menggunakan metode <i>Usability testing</i> dan <i>System Usability Scale</i> (SUS).	Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan hasil <i>usability</i> yang lama dengan yang baru setelah dievaluasi.	Penelitian ini masih terdapat aspek lain yang seharusnya dimasukkan ke dalam perbaikan selama pengujian dilakukan.	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi <i>usability</i> dengan menggunakan metode <i>usability testing</i> dan SUS.	Setelah dilakukan perbaikan perancangan pada pengukuran <i>usability</i> hasil yang didapatkan menjadi lebih baik dari antarmuka sebelumnya.

No	Judul	Comparing	Contrasting	Criticize	Synthesize	Summarize
9	<i>Mobile banking services quality and its impact on customer satisfaction of Indonesian Islamic banks</i> [7]	Penelitian ini menawarkan wawasan berharga tentang bank syariah tentang peningkatan kualitas layanan <i>mobile banking</i> mereka untuk mendapatkan lebih banyak pelanggan yang puas, yang menguntungkan kinerja keuangan dan non-keuangan mereka.	Penelitian ini secara khusus melibatkan pengguna <i>mobile banking</i> syariah dari lima bank syariah, menerima <i>Top Brand Award</i> pada tahun 2019. Oleh karena itu, penelitian ini memberikan pedoman yang signifikan bagi bank syariah lainnya di Indonesia untuk meningkatkan kepuasan pelanggan mereka menggunakan <i>mobile banking</i> dengan merujuk ke <i>Top 5 Brand Award</i>	Penelitian ini terbatas pada sampel lima nasabah bank syariah teratas di Indonesia dengan 100 responden. Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan ke negara lain.	Penelitian ini mengkaji faktor-faktor yang mempengaruhi dimensi kualitas layanan <i>mobile banking</i> (kenyamanan, keamanan, kemudahan, desain, dan sistem aplikasi) bank syariah Indonesia terhadap kepuasan nasabah	Penelitian ini mengungkapkan bahwa kenikmatan, keamanan, desain, dan sistem aplikasi bank seluler syariah berdampak signifikan terhadap kepuasan pelanggan. Studi ini menyarankan bahwa bank syariah harus lebih memperhatikan peningkatan sistem aplikasi <i>mobile banking</i> mereka, yang merupakan faktor paling penting yang mempengaruhi kepuasan pelanggan.
10	<i>A Mobile Phone App for the Provision of Personalized Food-Based Information in an Eating-Out Situation: Development and Initial Evaluation</i> [21]	Penelitian ini dilakukan menggunakan metode SUS menganalisis aplikasi Ponsel untuk Penyediaan Informasi Berbasis Makanan yang Dipersonalisasi dalam Situasi Makan di Luar.	Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan hasil evaluasi <i>usability</i> terbaik dari aplikasi FoodSmart.	Metode pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan metode SUS.	Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai <i>usability</i> pengguna FoodSmart.	Penelitian ini menunjukkan pengembangan dan evaluasi positif awal dari prototipe aplikasi ponsel untuk penyediaan informasi berbasis makanan dalam skenario kantin dengan cara yang dapat dipersonalisasi.

Pada tabel 2.1 menunjukkan perbedaan penelitian sebelumnya dengan yang akan dilakukan yang lebih berfokus kepada penentuan studi kasus. Pada penelitian sebelumnya membahas mengenai kebermanfaatan nasabah sehingga tercipta kepercayaan dan akan menggunakan fasilitas *M-banking* yang disediakan perbankan. Penelitian sebelumnya juga membahas tentang bagaimana mengetahui nilai *usability* yang baik agar pengguna dapat menggunakan aplikasi dengan baik. Penelitian selanjutnya juga membahas tentang metode *System Usability Scale* (SUS) yang diterapkan untuk mengetahui nilai *usability* pada sebuah sistem maupun aplikasi. Penelitian ini perlu dilakukan karena agar dapat mengetahui perbandingan nilai *usability* dari 5 aplikasi *mobile banking* teratas menurut *Top Brand Award* menggunakan metode SUS dan NAU.

2.2 Dasar Teori

Berikut ini merupakan dasar teori yang akan menjadi acuan penulis pada penelitian ini, yaitu:

2.2.1 Mobile banking

Mobile banking ialah fasilitas yang disediakan perbankan melalui komunikasi bergerak yang penyediaan fasilitasnya hampir sama fungsinya dengan *Automatic Teller Machine* (ATM). Tetapi pada *mobile banking* tidak dapat melakukan penarikan tunai seperti pada mesin ATM[22]. Jika ingin melakukan penarikan uang tunai harus pergi terlebih dahulu ke mesin ATM yang sama dengan bank *mobile banking* yang kita pakai dan meminta nomor token yang akan disediakan pada aplikasi *mobile banking* tersebut. Kemudahan yang diberikan oleh *mobile banking* adalah kemudahan dalam melakukan berbagai transaksi, mulai dari pengisian dana hingga transfer bank dan pembayaran kartu kredit[22]. *Mobile banking* juga terlibat dalam belanja online yang bisa saluran bagi pengguna *commerce*. Karena potensi *mobile commerce* telah banyak menyita perhatian dalam menyelidiki *mobile banking* di kalangan konsumen.

2.2.2 Usability

Usability adalah analisis kualitatif yang menentukan seberapa mudah *user* menggunakan antarmuka suatu aplikasi[23]. Agar suatu aplikasi menjadi efektif, efisien dan dapat memberikan kepuasan kepada pengguna, maka aplikasi tersebut harus dapat memberikan kesempatan kepada pengguna untuk menyelesaikan aktivitasnya pada aplikasi tersebut sebaik mungkin[24]. Efektivitas berhubungan dengan keberhasilan pengguna mencapai tujuan dalam menggunakan suatu perangkat lunak [23]. Pengujian *usability* (*usability testing*) dilakukan untuk mengevaluasi apakah sebuah aplikasi sudah sesuai dengan kebutuhan pengguna [23].

Usability testing ialah teknik dasar yang dapat diterapkan untuk mengevaluasi produk dengan mengujinya langsung kepada pengguna. *Usability testing* dapat dikatakan juga sebagai atribut untuk menilai tingkat kemudahan sebuah aplikasi yang digunakan. *Usability* memiliki lima komponen penting [18], yaitu :

1. *Learnability* : Seberapa mudah pengguna baru saat menggunakan aplikasi untuk pertama kalinya.
2. *Memorability* : Seberapa ingat pengguna dalam mengakses kembali aplikasi setelah tidak menggunakannya dalam jangka waktu tertentu.
3. *Efficiency* : Seberapa cepat pengguna saat menggunakan aplikasi dan mendapatkan tujuan pengguna terkait tampilan yang telah disediakan aplikasi.
4. *Error* : Seberapa banyak kesalahan pengguna saat menggunakan aplikasi.
5. *Satisfaction* : Mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem yang telah disediakan.

2.2.3 System Usability Scale (SUS)

SUS merupakan salah satu alat pengujian Usability yang paling populer. SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986. SUS ini merupakan skala Usability yang handal, populer, efektif dan murah. *System Usability Scale* (SUS) berisi 10 instrumen pertanyaan[25]. Sepuluh item SUS dapat diterjemahkan dengan menggunakan bahasa lain apabila responden yang akan dilakukan penelitian tidak fasih dalam menggunakan bahasa Inggris kehidupan sehari-hari. SUS terdiri dari 10

item, dengan lima item bernomor ganjil diucapkan secara positif dan lima item genap bernomor negatif. 10 kriteria kuesioner *system usability scale* (SUS)[26] ialah sebagai berikut :

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 menggunakan sistem ini.
5. Saya menemukan berbagai fitur dalam sistem ini terintegrasi dengan baik.
6. Saya pikir ada banyak ketidakserasian saat menjalankan sistem ini.
7. Saya mengira bahwa kebanyakan orang untuk memahami dan menggunakan sistem ini dengan sangat cepat.
8. Saya mengira sistem sangat sulit untuk digunakan.
9. Saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan sistem.
10. Saya perlu belajar untuk memahami system ini sebelum saya dapat melanjutkan fitur yang lainnya yang ada sistem ini.

Setiap item pertanyaan memiliki skor kontribusi. Setiap skor kontribusi item akan berkisar antara 0-4[27].

- a. Untuk ganjil (1,3,5,7 dan 9) skor kontribusinya adalah posisi skala dikurangi 1.
- b. Untuk item genap (2,4,6,8 dan 10) skor kontribusinya adalah 5 dikurangi posisi skala.
- c. Kalikan jumlah skor kontribusi dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai keseluruhan *system usability*.
- d. Setelah skor dari masing-masing respon sudah diketahui, langkah selanjutnya yaitu mencari skor rata-rata dengan cara menjumlahkan semua hasil skor dan dibagi dengan jumlah responden yang ada. Berikut rumus untuk menghitung skor *System Usability Scale* (SUS):

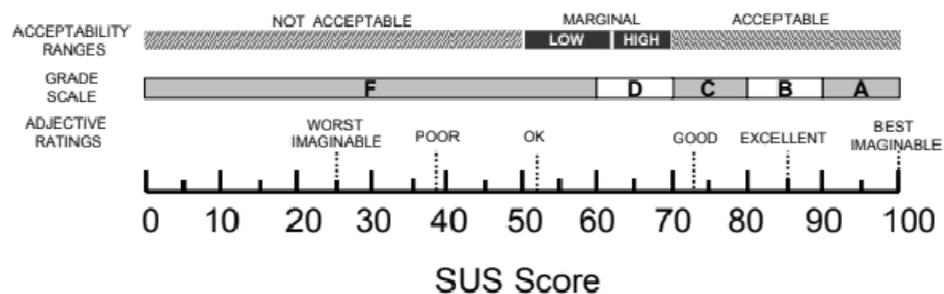
$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Rumus (2.1)

 \bar{x} = Skor rata-rata $\sum x$ = Jumlah Skor SUS

n = Jumlah responden

Mean (\bar{x}) sebagai skor rata – rata, $\sum x$ adalah jumlah skor SUS dan n adalah jumlah responden. rata – rata skor SUS yang baik adalah 68, apabila dibawah 68 dapat dikatakan pengguna tidak puas terhadap sistem. Dalam menentukan grade hasil penilaian ada 2 cara yang dapat digunakan. Penentuan pertama dilihat dari sisi tingkat penerimaan pengguna, grade skala dan adjektif rating yang terdiri dari tingkat penerimaan pengguna terdapat tiga kategori yaitu *not acceptable*, *marginal* dan *acceptable*[16]. Sedangkan, berdasarkan tingkat grade skala terdapat enam skala yaitu A, B, C, D, E dan F. Dan dari adjektif rating terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent* dan *best imaginable*.



Gambar 2.1 Skor peringkat kata sifat SUS

Kedua penentuan ini dapat dilihat pada tabel 2.1 berikut[27] :

Tabel 2. 2 Nilai Skor SUS [26]

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

Grade	SUS	Percentil range	Adjectives	Acceptable
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

Penentuan yang kedua dilihat dari sisi *percentile range* (SUS skor) yang memiliki grade penilaian yang terdiri dari A, B, C, D dan E. Penentuan hasil penilaian berdasarkan SUS *score percentile* rank dilakukan secara umum berdasarkan hasil perhitungan penilaian pengguna.

Pada tahun 1986, John Brooke, yang saat itu bekerja di DEC, mengembangkan *System usability scale* (SUS). SUS berupa skala *likert* yang sederhana dengan responden diharuskan menjawab. Tingkat kesetujuan dan ketidaksetujuan dalam skala 5 atau 7 poin. SUS dapat dipercaya, skala *usability* dengan biaya rendah yang dapat digunakan untuk pengujian sistem usability secara global. Penggunaan SUS, memberikan item pilihan kepada responden dengan skala 5 poin pilihan. Nomor 1 berisi pernyataan "Sangat tidak setuju" sampai 5 "Sangat setuju". Jika peserta gagal menanggapi suatu item, menetapkannya pada skala peringkat 3. Responden menjawab berdasarkan pada seberapa banyak mereka setuju dengan setiap pernyataan terhadap produk atau fitur yang diuji[26].

2.2.4 Nielsen's Attributes Of Usability (NAU)

Metode *Nielsen's Attributes Of Usability* adalah salah satu metode yang bertujuan untuk pengujian kualitatif terkait nilai *usability* pada sebuah aplikasi. Pengujian ini diberlakukan dengan memberi 5 kategori *usability* menurut Nielsen

Model yaitu *Learnability*, *Memorability*, *Errors*, *Satisfaction*, dan *Efficiency*. Metode ini memberikan evaluasi *usability* pada suatu aplikasi yang dimana 5 kategori *usability* sebagai penilaian sebuah aplikasi. Adapun 5 kategori *usability* ialah[28] :

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.

Tabel 2. 3 Kategori Menurut Nielsen Model[29]

Indikator	Defenisi Nielsen Model	Tujuan
<i>Learnability</i>	<i>Easy to understand</i>	Mudah dalam memahami desain dan fitur yang ada pada aplikasi
	<i>Easy to look for specific Information</i>	Mudah dalam mencari dan menjelajahi informasi
	<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	Dapat dipahami dengan mudah mekanisme navigasi yang ada pada aplikasi
<i>Memorability</i>	<i>Easy to remember</i>	Fitur dan navigasi yang ada pada aplikasi dapat diingat etika ingin menggunakannya kembali
	<i>Easy to reestablish</i>	Kemudahan dalam mengakses kembali ketika ingin digunakan dalam waktu tertentu
<i>Efficiency</i>	<i>Easy to reach quickly</i>	Mudah dalam menemukan dan mendapatkan informasi dengan cepat
	<i>Easy to navigate</i>	Navigasi yang ada pada aplikasi mudah digunakan
<i>Error</i>	<i>Number of error detected</i>	Ditemukannya sistem atau navigasi yang tidak berfungsi pada aplikasi

Indikator	Defenisi Nielsen Model	Tujuan
	<i>Easy to fix</i>	Mudah dalam memperbaiki masalah saat mengakses aplikasi
<i>Satisfaction</i>	<i>System pleasant to use</i>	Saat aplikasi digunakan pengguna merasakan kesan yang baik
	<i>Comfort to use</i>	Pengguna merasa nyaman saat menggunakan aplikasi
<i>System Usability</i>	<i>Easy to reach quickly</i>	Mudah dalam menemukan dan mendapatkan informasi dengan cepat
	<i>Comfort to use</i>	Pengguna merasa nyaman saat menggunakan aplikasi
	<i>Easy to identify navigational mechanism</i>	Pengguna mudah mengakses aplikasi perrihal menu dan navigasi yang ada pada aplikasi

Dengan 5 kategori yang diberikan oleh standar *Nielsen's Attributes of Usability* akan mendapatkan hasil kuantitatif dalam bentuk kuesioner. Kuesioner NAU dalam penelitian ini terdiri dari 29 pertanyaan yang akan menguji nilai *Learnbility, Efficiency, Memorability, Satisfaction, dan System Usability*. Tiap pertanyaan diberikan 5 peringkat dimulai dari sangat tidak setuju sampai sangat setuju. 29 pertanyaan NAU ialah [30] :

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

2.2.5 Net Promotor Score (NPS)

Metode Net Promotor Score (NPS) digunakan untuk mengukur dan mengendalikan tingkat kepuasan pengguna. Pengguna dikelompokkan menjadi tiga kategori, yaitu *promotor*, *passive*, dan *detractor*[31]. Terdapat korelasi yang signifikan antara NPS dan skor rata-rata SUS. Jika skor rata-rata SUS berada dalam rentang 78,9–100, pengguna dianggap sebagai promotor yang kemungkinan besar akan merekomendasikan produk/situs web/aplikasi kepada orang lain. Di sisi lain, skor SUS antara 62,7–78,8 disebut sebagai kategori *passive*. Terakhir, jika skor rata-rata SUS berada dalam rentang 51,7–62,6, pengguna diklasifikasikan sebagai

detractor yang cenderung tidak akan merekomendasikan. Berikut ialah tabel yang akan digunakan dalam penelitian ini untuk menentukan nilai NPS [31] :

Tabel 2.4 Tabel Skor Nilai NPS

Grade	SUS	NPS
A+	84,1 – 100	<i>Promotor</i>
A	80,8 – 84,0	<i>Promotor</i>
A-	78,9 – 80,7	<i>Promotor</i>
B+	77,2 – 78,8	<i>Passive</i>
B	74,1 – 77,1	<i>Passive</i>
B-	72,6 – 74,0	<i>Passive</i>
C+	71,1 – 72,5	<i>Passive</i>
C	65,0 – 71,0	<i>Passive</i>
C-	62,7 – 64,9	<i>Passive</i>
D	51,7 – 62,6	<i>Detractor</i>
F	25,1 – 51,6	<i>Detractor</i>
F	0 - 25	<i>Detractor</i>

2.2.6 Teknik Simple Random Sampling

Pada pengambilan sampel ada dua jenis teknik yaitu *Probability Sampling* dan *Non-Probability Sampling*. Pada penelitian ini memakai teknik *Simple Random Sampling* bagian dari *Probability sampling*. Untuk teknik simple random sampling ialah bagian dari *probability sampling*. *Probability sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi tiap unsur populasi [32]. Untuk teknik *Simple Random Sampling* ialah metode cara pengambilan sampel yang tiap anggota acak diberikan kesempatan yang sama untuk terpilih menjadi sampel. *Simple Random Sampling* juga dapat didefinisikan jenis pengambilan data dasar yang sering digunakan untuk pengambilan metode sampel yang lebih kompleks[33].

Pengambilan sampel menggunakan *Simple Random Sampling* diharapkan dapat menjadi representasi dari perkiraan populasi. Bahkan jika sampel acak dijalankan, sebenarnya mungkin ada hasil sampel acak yang nilainya terlihat jelas dan sistematis[16].

Penelitian ini memakai teknik *simple random sampling* yang akan dipakai memilih responden. Penentuan responden yang baik ialah ukuran sampel yang

efisien dalam penelitian ialah antara 30 sampai dengan 500. Ukuran sampel yang lebih dari 30 dan kurang dari 500 adalah tepat.

2.2.7 Statistical Product and Service Solutions (SPSS)

SPSS merupakan perangkat lunak untuk mengolah data statistik yang mudah digunakan bagi orang yang belum memahami betul data statistik. Aplikasi ini banyak digunakan untuk mengolah data untuk memecahkan problem riset dan dalam hal bisnis sekalipun. Penggunaan aplikasi tergolong mudah, dengan data yang telah kita *input* pada aplikasi SPSS maka aplikasi akan langsung menganalisis data yang telah kita masukkan dan menyediakan paket analisis. Aplikasi SPSS akan menyediakan akses data, persiapan dan manajemen data, analisis data dan pelaporan. Aplikasi ini banyak digunakan karena tampilan dan fitur yang disediakan mudah dipahami dan merupakan terobosan baru yang berkaitan pada perkembangan teknologi informasi khususnya dalam bisnis online [34].

2.2.8 Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Uji validitas adalah suatu alat ukur yang akan digunakan untuk menguji sebuah instrument. Tujuan dari uji validitas ialah mengukur akurasi dari instrumen yang digunakan dalam sebuah penelitian. Instrumen dapat dikatakan valid ketika menunjukkan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan suatu data tersebut valid dan dapat digunakan untuk mengukur d diukur. Dengan kata lain, instrumen yang valid merupakan instrumen yang tepat untuk mengukur apa yang akan diukur.

Validitas menjelaskan seberapa baik data yang dikumpulkan dapat mencakup area investigasi yang sebenarnya. Validitas pada dasarnya berarti “mengukur apa yang hendak diukur” contohnya seperti kuesioner [35]. Suatu kuesioner dapat dikatakan reliabel atau handal apabila jawaban dari responden terhadap jawaban pada kuesioner adalah konsisten dari waktu ke waktu [36].

Mengetahui instrumen kuesioner yang sudah valid dan reliabel atau belum menggunakan uji validitas dan reliabilitas. Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kevalidan dari kuesioner yang digunakan dalam

pengumpulandata. 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 variabel

Y = skor total variabel

n = jumlah responden

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur yang digunakan dapat diandalkan atau tidak dan tetap konsistensi jika pengukuran tersebut diulang. Pengujian ini menggunakan uji dua pihak dengan taraf signifikan 0,05 dengan kriteria sebagai berikut :

1. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ uji (uji dua pihak sig. 0,05) maka instrument atau item pertanyaan berkolerasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid.
2. Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka kuesioner atau item pertanyaan tidak berkolerasi signifikan terhadap skor total dinyatakan tidak valid.

Jika alpha antara 0,70 sampai 0,90, maka reliabilitas tinggi sedangkan jika alpha 0,50 sampai 0,70, maka reliabilitas moderat. Jika alpha <0,50 maka reliabilitas rendah. Metode alpha ini cocok digunakan pada saat skor berbentuk skala (misalnya 1-4, 1-5) atau skor rentangan (misalnya 0-20, 0-50).

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_t^2}{\sigma^2} \right) \quad (2)$$

Keterangan :

R_{11} = reliabilitas kuesioner

N = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_t^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = varians t

