

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kajian Pustaka

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wibiansya Analis Febrianto, Widhy Hayuhardhika N. Putra, Andi Reza Perdanakusuma pada tahun 2019 “Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas Paperless menggunakan Metode *Usability Testing* dan *User Experience Questionnaire* (UEQ) (Studi Kasus: Puskesmas Tarik Kabupaten Sidoarjo)”, yang membahas mengenai pengalaman pengguna dalam menggunakan aplikasi SIMPLE (Sistem Infoemasi Puskesmas *Paperless*). Dalam penelitiannya peneliti menggunakan metode *usability testing* dan *user experience questionnaire*. Pengujian *usability testing* dilakukan kepada 3 orang pengguna aplikasi yang menghasilkan nilai untuk aspek *effectiveness* 100% yang berarti pengguna dapat menyelesaikan tugas yang diberikan, untuk aspek *efficiency* didapatkan hasil sebesar 100% yang berarti waktu keseluruhan yang didapatkan dalam menyelesaikan tugas sudah cukup baik dan untuk aspek *satisfaction* menggunakan kuesioner *system usability scale* (SUS) didapatkan hasil sebesar 68,12 yang berarti tingkat kepuasan dari pengguna aplikasi SIMPLE berada pada *marginal high*. Selanjutnya untuk pengujian pengalaman pengguna dilakukan penyebaran kuesioner UEQ terhadap 25 orang responden dan menghasilkan nilai pada aspek *perspicuity*, aspek *dependability*, aspek *attractiveness*, aspek *efficiency*, aspek *stimulation* dan aspek *novelty* memiliki nilai rata-rata sebesar 1,137 yang berarti pengguna aplikasi SIMPLE cenderung memberikan penilaian kearah positif [5].

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Irma Rofn, Lilis Dwi Farida tahun 2018 “Pengukuran *User Experience* Pada *E-Learning* Di

Lingkungan Universitas Menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ)”. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui tingkat user experience pada *e-learning* di lingkungan universitas, hasil pengukuran menunjukkan level below average pada skala daya tarik (attractiveness) sebesar 0.87, kejelasan (perspicuity) sebesar 0.85, efisiensi (efficiency) sebesar 0.89, ketepatan (dependability) sebesar 0.84, dan stimulasi (stimulation) sebesar 0.84 menunjukkan bahwa ke 5 skala tersebut berada pada level below average, sedangkan skala kebaruan (novelty) berada pada level bad sebesar 0.29. Hasil pengukuran ini dapat digunakan untuk perancangan *user experience* desain yang baru [3].

Penelitian selanjutnya dilakukan oleh Silvana Rasio Henim, Rika Perdana Sari tahun 2020 “Evaluasi *User Experience* Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan *User Experience Questionnaire*”. Dalam penelitiannya peneliti menjelaskan bahwa salah satu faktor kunci untuk kesuksesan dari sebuah produk perangkat lunak adalah fokus kepada kebutuhan dan emosi pengguna ketika berinteraksi dengan produk. Sebagai salah satu produk perangkat lunak, sistem informasi akademik mahasiswa memiliki peranan penting untuk meningkatkan pelayanan kepada mahasiswa di perguruan tinggi. Pengukuran user experience bertujuan untuk mengetahui pengalaman yang diperoleh pengguna ketika menggunakan sistem informasi akademik mahasiswa. Responden dari penelitian ini adalah 179 mahasiswa aktif Politeknik Caltex Riau, dan hasil dari evaluasi menggunakan UEQ diperoleh untuk setiap aspek UEQ adalah daya tarik 1,375, kejelasan 1,552, efisiensi 1,354, ketepatan 1,377, stimulasi 1.346 dan kebaruan 0,855. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh aspek *user experience* memperoleh impresi positif [6].

Penelitian yang dilakukan oleh Sonia Elisurya, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Niken Hendrakusma Wardani tahun 2019 “Evaluasi

Pengalaman Pengguna Menggunakan *Usability Testing* dan *User Experience Questionnaire (UEQ)* (Studi pada *E-Commerce Fashion*)”. Tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk membandingkan pengalaman pengguna yang didapat saat menggunakan ketiga situs web e-commerce yang memiliki karakteristik dan proses bisnis yang sama. Pengujian skenario dilakukan ke 10 responden berdasarkan empat parameter yaitu *task completed, error rate, number of clicks* dan *time per completed task*. *User Experience Questionnaire (UEQ)* memiliki 6 skala pengukuran dan dibagikan ke 25 responden. Hasil dari pengujian ini E-Commerce XYZ memiliki tingkat pengalaman pengguna yang lebih baik daripada Vipplaza.co.id dan Berrybenka.com [7]

Penelitian yang dilakukan oleh Reinardus Dimas Bagus Kurniawan, Satrio Hadi Wijoyo, Niken Hendrakusma Wardani tahun 2019 “Evaluasi Usability Aplikasi MY JNE Dengan Metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan *Heuristic Evaluation*”. Dalam penelitiannya peneliti menjelaskan ditemukan permasalahan *usability* pada aplikasi MY JNE pada bahasa yang tidak konsisten dan tampilan pesan error yang sulit dimengerti, hal tersebut berdampak pada pengalaman pengguna yang buruk. Hal yang dapat dilakukan untuk mengurangi persoalan tersebut adalah dengan mengevaluasi *usability* dan memberikan desain rekomendasi yang baru. Responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini sebanyak 30 orang dengan kriteria berdomisili di Malang dan mempunyai akun MY JNE. Hasil pengukuran benchmark UEQ menghasilkan kategori *Bad* untuk skala *Attractiveness, Efficiency, Dependability, Stimulation*, dan *Novelty*. Namun, untuk skala *Percpicuity* menghasilkan kategori *Below Average*. Evaluator menemukan 22 permasalahan *usability* dan memberikan saran perbaikan. Konsolidasi telah dilakukan dan dilanjutkan dengan mendesain *prototype* dari rekomendasi evaluator. Hasil pengujian *prototype* telah menyelesaikan 22

permasalahan *usability* sebelumnya dan ditemukan satu permasalahan baru dengan nilai *severity ratings minor* [8].

Tabel 2. 1 Kajian Pustaka

No	Peneliti	Judul	Metode	Hasil	Perbedaan
1	Wibiansya Analis Febrianto, Widhy Hayuhardika N. Putra, Andi Reza Perdanakusuma	Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Sistem Informasi Puskesmas <i>Paperless</i> menggunakan Metode <i>Usability Testing dan User Experience Questionnaire</i> (UEQ) (Studi Kasus : Puskesmas Tarik Kabupaten Sidoarjo)	<i>Usability Testing dan User Experience Questionnaire</i> (UEQ)	<i>Usability testing</i> dilakukan kepada 3 orang pengguna aplikasi SIMPLE yang menghasilkan nilai untuk aspek <i>effectiveness</i> didapatkan hasil sebesar 100% yang berarti pengguna dapat menyelesaikan tugas yang diberikan, untuk aspek <i>efficiency</i> didapatkan hasil sebesar 100% yang berarti waktu keseluruhan	Perbedaan metode yang digunakan, peneliti hanya menggunakan metode <i>User Experience Questionnaire</i> (UEQ)

				<p>yang didapatkan dalam menyelesaikan tugas sudah cukup baik dan untuk aspek <i>satisfaction</i> menggunakan kuesioner <i>system usability scale</i> (SUS) didapatkan hasil sebesar 68,12 yang berarti tingkat kepuasan dari pengguna aplikasi SIMPLE berada pada <i>marginal high</i>.</p> <p>Pengujian pengalaman pengguna dilakukan penyebaran kuesioner UEQ terhadap 25 orang responden dan menghasilkan nilai pada aspek <i>perspicuity</i>, aspek <i>dependability</i>,</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>aspek <i>attractiveness</i>, aspek <i>efficiency</i>, aspek <i>stimulation</i> dan aspek <i>novelty</i> memiliki nilai rata-rata sebesar 1,137 yang berarti pengguna aplikasi SIMPLE cenderung memberikan penilaian kearah positif.</p>	
2.	Irma Rofni Wulandari, Lilis Dwi Farida	<p>Pengukuran <i>User Experience</i> Pada <i>E-Learning</i> Di Lingkungan Universitas Menggunakan <i>User Experience Questionnaire (Ueq)</i></p>	<p><i>User Experience Questionnaire (Ueq)</i></p>	<p>Pada skala daya tarik dinilai rendah karena tidak ramah pengguna dan konservatif. Skala kejelasan perlu diperbaiki sehingga aplikasi akan mudah dipelajari dan tidak membingungkan. Pada skala efisiensi, tingkat kecepatan akses menjadi</p>	<p>Objek penelitian, pada penelitian ini objek penelitiannya adalah <i>E-Learning</i> di lingkungan Universitas, sedang peneliti menggunakan KMS guru sebagai objek penelitian.</p>

				<p>pertimbangan. Sedangkan pada stimulasi, aplikasi dianggap membosankan dan tidak menarik. Sementara untuk skala kebaruan, semua poin perlu untuk diperbaiki.</p>	
3.	Silvia Rasio Hanim, Rika Perdana Sari	Evaluasi <i>User Experience</i> Sistem Informasi Akademik Mahasiswa pada Perguruan Tinggi Menggunakan <i>User Experience Questionnaire</i>	<i>User Experience Questionnaire (Ueq)</i>	<p>Berdasarkan hasil perbandingan dengan skala <i>benchmark</i>, aspek daya tarik (<i>attractiveness</i>), kejelasan (<i>perspicuity</i>), efisiensi (<i>efficiency</i>), ketepatan (<i>dependability</i>), dan kebaruan (<i>novelty</i>) hasilnya adalah diatas rata-rata (<i>above average</i>). Sedangkan untuk stimulasi</p>	<p>Objek penelitian, pada penelitian ini objek penelitiannya adalah Sistem Informasi Akademik Mahasiswa, sedangkan peneliti menggunakan KMS guru sebagai objek penelitian.</p>

				<p>hasilnya adalah baik (<i>good</i>). Hasil ini menunjukkan bahwa sistem informasi akademik mahasiswa ini sudah baik, namun masih perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan daya tarik, <i>pragmatic quality</i> dan <i>hedonic quality</i> dengan menyediakan fungsi atau fitur yang membantu untuk menyelesaikan pekerjaan serta menyenangkan untuk digunakan.</p>	
--	--	--	--	--	--

4.	Sonia Elisurya, Hanifah Muslimah Az-Zahra, Niken Hendrakusuma Wardani	Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan <i>Usability Testing</i> dan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> (Studi pada <i>E-Commerce Fashion</i>)	<i>Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ)</i>	Dari pengujian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa <i>E-Commerce XYZ</i> memiliki tingkat pengalaman pengguna yang lebih baik daripada <i>Vipplaza.co.id</i> dan <i>Berrybenka.com</i>	Objek penelitian, pada penelitian ini objek penelitiannya adalah <i>E-Commerce (XYZ Vipplaza.co.id, Berrybenka.com)</i> sedangkan peneliti menggunakan KMS guru sebagai objek penelitian.
5.	Reinardus Dimas Bagus Kurniawan, Satrio Hadi Wijoyo, Niken Hendrakusuma Wardani	Evaluasi Aplikasi MY JNE Dengan Metode <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i>	<i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> dan <i>Heuristic Evaluation</i>	Hasil pengukuran <i>benchmark UEQ</i> menghasilkan kategori <i>Bad</i> untuk skala <i>Attractiveness, Efficiency, Dependability, Stimulation, dan Novelty</i> . Namun, untuk skala <i>Perceptivity</i> menghasilkan kategori <i>Below Average</i> . Evaluators	Perbedaan metode yang digunakan, peneliti hanya menggunakan metode <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> .

				menemukan 22 permasalahan <i>usability</i> dan memberikan saran perbaikan.	
--	--	--	--	--	--

2.2 Dasar Teori

2.2.1. Evaluasi

Evaluasi adalah suatu proses dalam merencanakan, memperoleh, dan menyediakan informasi yang sangat diperlukan untuk membuat berbagai alternatif keputusan [9]. Peran evaluasi dalam sebuah desain sistem interaktif adalah memastikan bahwa sistem dapat berperilaku seperti yang diharapkan dan memenuhi kebutuhan, selain mengevaluasi kemampuan fungsionalnya suatu desain sistem, penting juga untuk menilai user experience dan dampaknya, seperti aspek seberapa mudah sistem dipelajari, usability dan kepuasan pengguna terhadap sistem [8]

2.2.2. *User Experience*

User experience menggambarkan pengalaman yang dilakukan oleh pengguna ketika menggunakan suatu produk, fokus kepada kebutuhan dan emosi pengguna ketika menggunakan sebuah produk menjadi salah satu kunci keberhasilan sebuah produk [6]. User experience meliputi perasaan yang dirasakan oleh pengguna, persepsi, respon fisik dan psikologi, tingkah laku, dan penyelesaian yang terjadi pada pengguna sebelum dan sesudah menggunakan produk[7]. Bevan dalam penelitiannya melakukan konseptualisasi user experience menjadi beberapa cara [10]:

1. Mengeksplorasi indikator kepuasan pengguna dari segi usability.
 2. Penekanan performa pengguna.
 3. User experience merupakan induk dari semua persepsi dan respon pengguna yang diukur secara subjektif maupun objektif.
- Menurut Murdiono terdapat 4 poin utama dalam menentukan

strategi user experience, yaitu [11]:

1. Mendefinisikan alur yang dapat diberikan ke pengguna dan mengeksplorasi produk apakah dapat mencapai tujuan dari bisnis
2. Spesifikasi tujuan, identifikasi peningkatan produk, dan mengeksplorasi setiap fase interaksi pengguna dengan produk.
3. Merencanakan pengembangan produk dan peningkatan secara terus-menerus.

Mendefinisikan kesuksesan produk dan metode yang digunakan untuk memvalidasi keberhasilan sebuah produk.

2.2.3. *Integrated Academic Information System (IGracias)*

Integrated academic information system merupakan portal akademik yang dimiliki Institut Teknologi Telkom Purwokerto. Portal ini merupakan sebuah system terpadu dari berbagai komponen akademis dan non akademis sehingga memudahkan mahasiswa, dosen dan staff untuk mengakses semuanya hanya dalam satu tempat.

Adapun Kelebihan Igracias mobile antara lain:

1. Lebih praktis : mahasiswa tidak perlu lagi harus membuka *website* hanya dengan membuka di smartphone
2. Akses Instan: Ketika membuka aplikasinya, berbagai informasi langsung muncul dalam layer seperti jadwal mata kuliah

2.2.4. *System Usability Scale (SUS)*

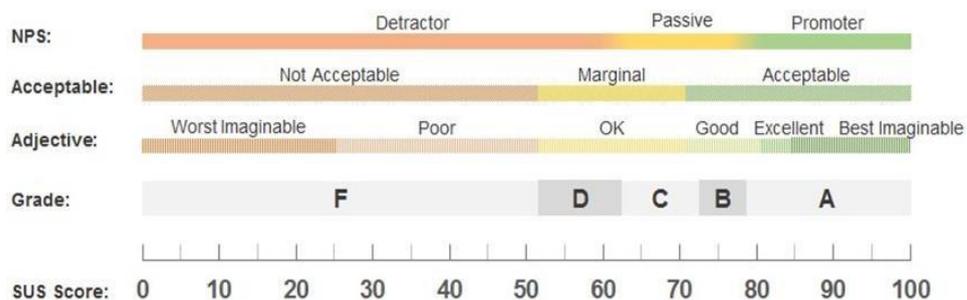
System Usability Scale (SUS) merupakan metode evaluasi kegunaan yang dapat memberikan hasil yang memadai berdasarkan pertimbangan jumlah sampel yang kecil, waktu dan biaya. Hasil perhitungan didalam metode SUS akan dikoversi ke dalam sebuah nilai yang dapat dijadikan pertimbangan untuk menentukan apakah sebuah aplikasi layak atau tidak untuk diterapkan. *System Usability Scale (SUS)* juga pernah digunakan untuk mengetahui sejauh mana faktor pengalaman menggunakan sebuah produk akan dapat mempengaruhi pengguna dalam memberikan nilai SUS yang tinggi. Oleh karena itu hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengguna website yang berpengalaman akan memberikan nilai SUS yang lebih tinggi dan lebih menguntungkan

daripada pengguna website yang belum berpengalaman[3].

System Usability Scale (SUS) merupakan kuesioner yang dapat digunakan untuk mengukur *usability* sistem komputer menurut sudut pandang subyektif pengguna yang terdiri dari 10 item pertanyaan (Brooke, 1996). Dalam melakukan perhitungan SUS menggunakan 5 point skala Likert. Responden diminta untuk memberikan 10 pernyataan SUS sesuai dengan penilaian subyektifnya. Menurut Brooke (2013), kuisisioner SUS dapat digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna pada suatu produk. Setiap item pernyataan memiliki skor kontribusi setiap skor akan berkisar antara 0 hingga 4. Untuk item 1,3,5,7 dan 9 skor kontribusinya adalah posisi skala dikurangi 1. Untuk item 2,4,6,8 dan 10, skor kontribusinya adalah 5 dikurangi posisi skala[5]. Kemudian kalikan jumlah skor SUS berkisar dari 0 hingga 100. Berikut rumus perhitungan skor SUS :

$$\text{Skor SUS} = ((R1-1)+(5-R2)+ (R3-1)+ (5-R4)+(R5-1)+ (5-R6)+ (R7-1)+(5-R8)+ (R9-1)+ (5-R10))*2.5 \quad (2.3)$$

Pada Gambar 2.1 berikut ini ditampilkan interpretasi perbandingan persentil, peringkat, sifat, tingkat penerimaan, dan NPS dari skor SUS [13].

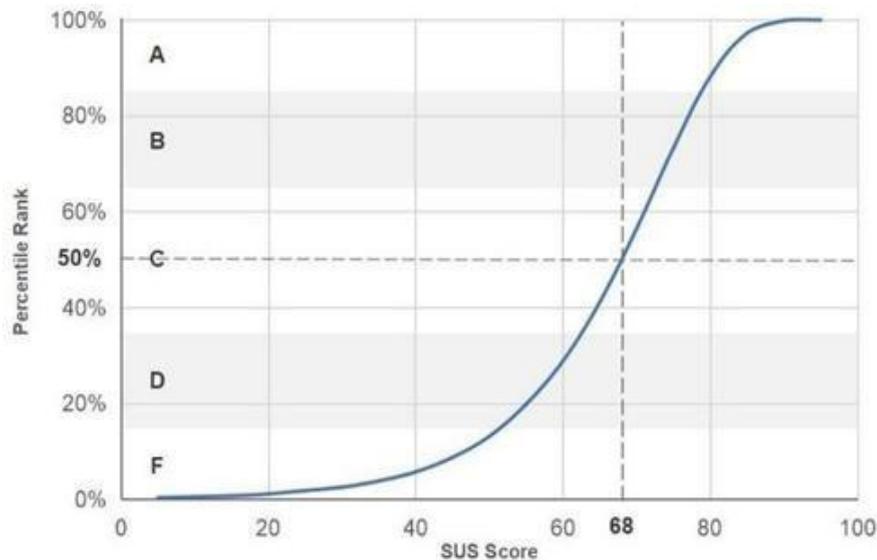


Gambar 2.1 Interpretasi Nilai Skor SUS [13]

Dari gambar diatas dapat dilihat, terdapat lima bentuk pendekatan dalam menginterpretasikan nilai dari skor SUS, yaitu [13]:

1. Persentil (*Percentil Rank*)

Nilai mentah dari skor SUS dapat dikonversi menjadi nilai persentil berdasarkan Gambar 2.2 berikut ini:



Gambar 2.2 Nilai Persentil Skor SUS [13]

Dari gambar di atas, cenderung terlihat bahwa dengan asumsi skor SUS normal adalah 68, itu akan cocok dengan nilai setengah dari peringkat persentil sehingga dapat dikatakan bahwa jika skor SUS di bawah nilai 68, diurutkan di bawah harga normal dan dalam hal di atas atau setara dengan 68 diklasifikasikan setara dengan atau di atas harga normal.

2. Peringkat (*Grades*)

Untuk peringkat, nilai mentah skor SUS dapat dikelompokkan ke dalam peringkat-peringkat mulai dari peringkat A hingga F, dimana peringkat A berarti sangat baik, dan peringkat F berarti sangat buruk.

3. Sifat (*Adjectives*)

Nilai kasar dari skor SUS juga dapat mengukur hingga salah satu dari enam karakteristik yang ada. Skor SUS di atas 85 dianggap Sempurna/Sangat Baik, skor 72 atau lebih termasuk dalam kelas Baik/Baik, atau skor 51 dianggap OK.

4. Tingkat Penerimaan (*Acceptable*)

Variasi lain dalam mengartikan nilai skor SUS adalah dengan melihat

kecepatan pengakuan nilai kasar skor SUS. Tingkat pengakuan adalah "OK" untuk skor di atas 70 dan untuk "Tidak Sesuai" dari skor 50 ke bawah. Skor antara 50 - 70 dianggap "Hampir Tidak Dapat Diterima", mencakup jangkauan dari C hingga D pada skala penilaian.

5. *Net Promotore Score* (NPS)

NPS adalah tinjauan tingkat pemenuhan dan pengabdian klien terhadap item atau aplikasi yang diidentifikasi dengan seberapa mungkin klien meresepkan item atau aplikasi kepada orang lain. NPS menurunkan tiga kelas pemberi rekomendasi yang bergantung pada reaksi mereka terhadap 11 fokus potensial (0 hingga 10) untuk menyarankan pertanyaan. Kelas pengiklan untuk skor 9 dan 10, kelas tidak terlibat untuk skor 7 dan 8, dan kelas penentang untuk skor 6 dan di bawahnya.

Item Pertanyaan System Usability Scale (SUS)

Tabel 2. 2 Pertanyaan Kuesioner SUS

No	SUS Statements
1	Berapa lama menggunakan aplikasi Igracias Mobile
2	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi Igracias Mobile ini lagi
3	Saya merasa aplikasi Igracias Mobile ini rumit untuk digunakan
4	Saya merasa aplikasi Igracias Mobile ini mudah digunakan
5	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi Igracias Mobile ini
6	Saya merasa fitur-fitur aplikasi Igracias Mobile ini berjalan dengan semestinya

7	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada aplikasi Igracias Mobile ini)
8	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi Igracias Mobile ini dengan cepat
9	Saya merasa aplikasi Igracias Mobile ini membingungkan
10	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi Igracias Mobile ini

Tabel 2.3 Jawaban Kuesioner SUS

Jawaban	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3
Setuju (ST)	4
Sangat Setuju (SS)	5