

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ginting dkk. (2021) penelitian ini membandingkan hasil evaluasi *usability* dengan metode *heuristic evaluation* dan *Cognitive Walkthrough* pada web SIMRS Del Egov Center dari aspek masalah *usability* yang ditemukan, level masalah *usability*, dan tanggapan *end user* yang akan dievaluasi menggunakan *usability testing* untuk menemukan metode yang lebih efektif dan mengetahui tingkat *usability*.

Arribe & Aulia, (2022) Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui kepuasan pengguna dengan menggunakan metode *End User Computing Satisfaction* (Eucs), metode ini digunakan karena sesuai dengan permasalahan yang terdapat pada pengguna aplikasi Signal untuk membuat tolak ukur pada dimensi yang ada dalam metode *End User Computing Satisfaction* (Eucs).

Buana & Nurina Sari, (2022) Tujuan penelitian ini yaitu analisis tingkat *user interface* pada aplikasi android Course Online menggunakan *usability testing*. Pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan *usability testing* yaitu pengujian *usability* menggunakan metode SUS dengan mengukur kepuasan pengguna dengan 10 pertanyaan secara online.

Penelitian oleh Hasnanursanti dkk. (2022) melakukan penelitian tentang analisis *usability website* resmi pemerintah kota surakarta menggunakan metode *heuristic evaluation*. Penelitian ini dilakukan menggunakan metode *heuristic evaluation* dengan melibatkan 4 *expert evaluator* pada bidang *user interface*, maka

dilakukan analisis dan penyusunan rekomendasi perbaikan berupa desain visual antarmuka pengguna sebagai solusi permasalahan yang telah diidentifikasi oleh *expert evaluator*. Terdapat 2 poin permasalahan yang tidak dicantumkan dalam rekomendasi perbaikan desain antarmuka karena permasalahan tersebut tidak dapat disolusikan dengan dibuatnya rancangan perbaikan desain visual antarmuka pengguna.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Jordan dkk. (2022) penelitian ini untuk melakukan analisis terhadap *usability website* info bengkel dibantu dengan metode *Heuristic Evaluation* dan *End User Computing Satisfaction*. Kedua metode tersebut digunakan untuk menganalisis *usability website* dan mengukur tingkat kepuasan pengguna *website*. Dari hasil penelitian tersebut didapat beberapa rekomendasi perbaikan yang perlu diperhatikan di dalam *website* seperti di dalam variabel Format di metode *End User Computing Satisfaction* dan variabel *Aesthetic and Minimalis Desain* serta membantu dan dokumentasi pada metode *heuristic evaluation*.

Tabel 2.1 Perbandingan Penelitian

No	Peneliti	Objek Penelitian	Metode Yang Digunakan	Hasil Penelitian
1.	Ginting dkk. (2021)	Perbandingan Metode Evaluasi Usability Antara <i>Heuristic Evaluation</i> dan <i>Cognitive Walkthrough</i>	<i>Heuristic Evaluation</i> dan <i>Cognitive Walkthrough</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil evaluasi yang dilakukan dengan <i>heuristic evaluation</i> menemukan lebih banyak masalah usability pada aspek: <i>efficiency</i> , <i>memorability</i> dan <i>satisfaction</i> , sedangkan <i>cognitive walkthrough</i> menemukan lebih banyak masalah usability pada aspek: <i>learnability</i> dan <i>error</i> .
2.	Arribe & Aulia, (2022)	Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Aplikasi SIGNAL Menggunakan Metode <i>End User Computing Satisfaction</i> (Eucs) (Studi Kasus: Badan Pendapatan Daerah Provinsi Riau (BAPENDA))	<i>End User Computing Satisfaction</i> (Eucs)	Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengguna aplikasi SIGNAL puas dengan kinerja aplikasi tersebut dengan skor kepuasan tertinggi sebesar 72-82% dari hasil pengisian kuesioner dari 222 sampel yang menyatakan aplikasi SIGNAL adalah penyediaan informasi yang lengkap untuk membayar pajak kesamsat.
3.	Buana & Nurina Sari, (2022)	Analisis <i>User Interface</i> Meningkatkan Pengalaman Pengguna Menggunakan <i>Usability Testing</i> pada Aplikasi <i>Android Course</i>	<i>Usability Testing</i>	Hasil dari penelitian ini skor yang di dapat melalui kuesioner yang disebarakan secara <i>online</i> ini mendapatkan skor SUS 78,3. Pada sisi <i>acceptability ranges</i> menempati level marginal <i>high</i> , pada sisi adjektif rating berada pada posisi OK, dan terakhir pada sisi <i>grade scale</i> menempati grade B.
4.	Hasnanursanti dkk. (2022)	Analisis Usability Website Resmi Pemerintah Kota Surakarta Menggunakan Metode <i>Heuristic Evaluation</i>	<i>Heuristic Evaluation</i>	Hasil evaluasi <i>website</i> resmi Pemerintah Kota Surakarta dilakukan menggunakan metode <i>heristic evaluation</i> yang melibatkan 4 orang <i>expert evaluator</i> dalam bidang <i>user interface</i> dapat mengidentifikasi 4 permasalahan <i>cosmetic issue</i> , 3 permasalahan <i>minor issue</i> , 3 permasalahan <i>major issue</i> , dan 11 permasalahan <i>usability catastrophe</i> .

Tabel 2.1 (Lanjutan)

No	Peneliti	Objek Penelitian	Metode Yang Digunakan	Hasil Penelitian
5.	Jordan dkk. (2022)	Analisa <i>Usability</i> Menggunakan Metode <i>Heuristic Evaluation</i> Dan <i>End User Computing Satisfaction</i> Pada Website Infobengkel	<i>Heuristic Evaluation</i> dan <i>End User Computing Satisfaction</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa website info bengkel dinyatakan puas oleh para pengguna. dimana pada metode <i>end user computing satisfaction</i> mendapatkan nilai sebesar 7,326 atau 73,26 % sedangkan untuk metode <i>heuristic evaluation</i> mendapatkan nilai sebesar 7,204 atau 72,04%.
6.	Peneliti (2023)	Analisis <i>Usability</i> Pada aplikasi Samsat Digital Nasional (SIGNAL) Dengan Menggunakan Metode <i>Heuristik Evaluation</i>	<i>Heuristic Evaluation</i>	Berdasarkan hasil pengolahan dan analisis data dari kuesioner yang telah disebar dengan menggunakan metode <i>heuristic evaluation</i> pada aplikasi Samsat Digital Nasional (SIGNAL) didapatkan hasil tingkat <i>usability</i> sebesar 84,1. Hasil ini dapat dikategorikan memiliki penilaian “baik”.

## 2.2 Landasan Teori

### 2.2.1 Usability

Menurut Nielsen (2012) *usability* adalah analisa kualitatif yang menentukan seberapa mudah *user* menggunakan antarmuka suatu aplikasi. *Usability* bisa diukur melalui berbagai aspek, seperti efisiensi, daya guna, serta kepuasan pengguna dalam memakai aplikasi tersebut. aplikasi yang mempunyai tingkatan *usability* yang besar umumnya lebih mudah dimengerti, digunakan, serta meminimalkan kesalahan pengguna. Hal ini dapat meningkatkan kepuasan pengguna serta mendorong pemakaian produk ataupun layanan yang lebih banyak. Dalam pengembangan perangkat lunak, *usability* kerap kali jadi aspek berarti dalam memastikan keberhasilan sesuatu

aplikasi. (Handiwidjojo & Ernawati, 2016). Menurut Nielsen (2012), *Usability* dibagi menjadi 5 komponen utama, yaitu:

- 1) *Learnability* (Kemudahan Belajar): Kemampuan pengguna untuk mempelajari cara menggunakan aplikasi dengan cepat dan mudah.
- 2) *Efficiency* (Efisiensi): Kemampuan pengguna untuk menggunakan aplikasi dengan efisien, yaitu dengan cara yang lebih cepat dan mudah dari waktu ke waktu.
- 3) *Memorability* (Kemampuan Mengingat): Kemampuan pengguna untuk mengingat cara menggunakan aplikasi setelah jangka waktu tertentu.
- 4) *Errors* (Kesalahan): Tingkat kesalahan pengguna dalam menggunakan aplikasi, baik kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja.
- 5) *Satisfaction* (Kepuasan): Tingkat kepuasan pengguna dalam menggunakan aplikasi, seperti kepuasan dengan tampilan dan fungsionalitas aplikasi, serta kemampuan produk atau layanan untuk memenuhi kebutuhan pengguna.

### **2.2.2 Evaluasi Heuristik**

*Heuristic evaluation* merupakan metode yang digunakan untuk menemukan masalah *usability* dalam desain antarmuka suatu aplikasi, sehingga bisa menjadi bagian dalam proses pembuatan desain *iterative* (Nielsen, 2020).

### 2.2.3 Indikator Evaluasi Heuristik

Menurut Nielsen (2020) terdapat 10 indikator dalam *heuristic evaluation* yang dapat digunakan untuk mengevaluasi *usability* suatu aplikasi atau website. Indikator-indikator tersebut adalah:

- 1) *Visibility of system status* (Visibilitas status sistem), pengguna harus dapat dengan jelas melihat dan memahami apa yang sedang terjadi dalam aplikasi, termasuk pesan kesalahan dan status pemrosesan.
- 2) *Match between system and the real world* (Kesesuaian antara sistem dan dunia nyata), antarmuka (*interface*) harus mencerminkan konsep dunia nyata yang mudah dipahami seperti bahasa sehari-hari, untuk memberikan kesan keakraban dan kepercayaan pengguna.
- 3) *User control and freedom* (Kontrol dan kebebasan pengguna), pengguna harus memiliki kontrol atas aplikasi untuk membatalkan tindakan mereka yang tidak diinginkan atau keluar dari situasi yang salah tanpa kesulitan.
- 4) *Consistency and standards* (Konsistensi dan standar), antarmuka (*interface*) harus konsisten dalam seluruh aplikasi dan mengikuti standar desain yang umum, seperti penggunaan ikon atau tata letak.
- 5) *Error prevention* (Pencegahan kesalahan), sistem harus dirancang untuk mencegah kesalahan pengguna sebanyak mungkin dan memberikan peringatan saat terjadi kesalahan.
- 6) *Recognition rather than recall* (Pengenalan dari pada mengingat), pengguna harus dapat dengan mudah mengenali elemen antarmuka (*interface*) dan mengingat cara menggunakannya tanpa perlu belajar ulang.

- 7) *Flexibility and efficiency of use* (Fleksibilitas dan efisiensi penggunaan), aplikasi harus dirancang agar pengguna dapat menyelesaikan tugas dengan cepat dan efisien.
- 8) *Aesthetic and minimalist design* (Desain estetik dan minimalis), aplikasi harus memiliki desain yang estetik dan minimalis, dengan tidak menampilkan informasi yang tidak diperlukan atau mengganggu pengguna.
- 9) *Help users recognize, diagnose, and recover from errors* (Membantu pengguna mengenali, mendiagnosis, dan memperbaiki kesalahan), sistem harus memberikan informasi yang cukup tentang kesalahan, dan membantu pengguna untuk memperbaiki kesalahan yang terjadi.
- 10) *Help and documentation* (Bantuan dan dokumentasi), sistem harus menyediakan bantuan dan dokumentasi yang memadai dan mudah diakses oleh pengguna, sehingga pengguna dapat memahami dan menggunakan produk atau layanan dengan lebih efektif.

### **2.3 Populasi dan Sampel**

Populasi dalam penelitian merupakan wilayah yang ingin diteliti oleh peneliti. Seperti menurut Sugiyono (2011) "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Pendapat diatas menjadi salah satu acuan bagi peneliti untuk menentukan populasi. Populasi yang akan digunakan sebagai penelitian adalah pengguna aplikasi Samsat Digital Nasional (SIGNAL).

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin di teliti oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2011) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, maka dari itu untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan pada pertimbangan-pertimbangan yang ada. Untuk menentukan jumlah sampel, peneliti menggunakan rumus slovin sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (2.1)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = nilai margin of eror (besar kesalahan) dari ukuran populasi.

(Wahyudi, 2017)

## 2.4 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu kuesioner, kuesioner yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model skala likert. Skala likert kerap digunakan peneliti untuk mengukur pendapat responden. Dengan memakai kuesioer peneliti dapat lebih mudah memperoleh informasi ataupun data dari responden, sebagai bahan dasar penyusunan hasil penelitian. Untuk mengukur variable dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 5 tingkat Skala Likert, yaitu:

- 1) Sangat Tidak Setuju (STS)
- 2) Tidak Setuju (TS)
- 3) Ragu-ragu (RR)
- 4) Setuju (S)
- 5) Sangat Setuju (SS)



Setiap poin jawaban memiliki skor yang berbeda-beda, yaitu: untuk jawaban SS memiliki skor 5, jawaban S memiliki skor 4, jawaban RR memiliki skor 3, jawaban TS memiliki skor 2, dan jawaban STS memiliki skor 1.

## 2.5 Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain. Menurut Sugiyono (2014) rumus yang digunakan menggunakan teknik presentase yaitu sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (2.2)$$

Keterangan:

P = hasil presentase

F = frekuensi hasil jawaban

N = jumlah responden

Dalam rumus statistik terhadap perhitungan rata-rata yaitu sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + \dots + x_n}{n} \quad (2.3)$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = rata-rata hitung

$x_1$  = nilai sampel ke-i

$n$  = jumlah sampel

Penafsiran data terhadap hasil perhitungan jawaban kuisisioner menurut Arikunto (2016) yaitu:

**Tabel 2. 2 Kategori Nilai Persentase**

No.	Persentase Batas Interval	Kategori Penilaian	Hasil
1.	85% - 100%	Sangat Baik	Berhasil
2.	65% - 84%	Baik	Berhasil
3.	55% - 64%	Cukup	Tidak Berhasil
4.	Kurang dari 54%	Kurang Baik	Tidak Berhasil

## 2.6 Uji Reliabilitas

Menurut Priyanto (2014) uji reliabilitas dilakukan untuk “Mengetahui keajegan atau konsistensi alat ukur yang biasanya menggunakan kuesioner”. Cara menghitung reliabilitas adalah dengan menghitung koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha*. Jika nilai *Cronbach's Alpha* ( $\alpha$ ) > 0,6 maka dapat disimpulkan bahwa pernyataan yang digunakan untuk mengukur masing-masing variabel dapat dipercaya (Priyanto, 2014). Rumus yang digunakan untuk menghitung *cronbach's alpha* yaitu sebagai berikut:

$$r_x = A = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma t^2}{\sigma t^2} \right) \quad (2.4)$$

Keterangan:

$r_x$  = reliabilitas yang dicari

n = jumlah item pernyataan

$\sum \sigma t^2$  = jumlah varians skor tiap item

$\sigma t^2$  = variansi total

## 2.7 Uji Validitas

Uji validitas adalah uji yang digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur yang digunakan dalam suatu mengukur apa yang diukur (Wahyuni, 2014). Menurut (Sugiyono, 2021), uji validitas digunakan untuk mengukur valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan suatu yang diukur oleh kuesioner tersebut. Tujuan uji validitas untuk mengetahui sejauh mana ketepatan antara data yang sesungguhnya terjadi pada objek dengan data yang dilaporkan oleh peneliti.

$$r = \frac{\sum xy - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n}}{\sqrt{(\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n})(\sum y^2 - \frac{(\sum y)^2}{n})}} \quad (2.5)$$

Keterangan:

$r$  = koefisien korelasi pearson

$n$  = jumlah responden

$\sum xy$  = jumlah perkalian  $x$  dan  $y$

$\sum x^2$  = jumlah dari kuadrat nilai  $x$

$\sum y^2$  = jumlah dari kuadrat nilai  $y$

$(\sum x)^2$  = jumlah nilai  $x$  kemudian dikuadratkan

$(\sum y)^2$  = jumlah nilai  $y$  kemudian dikuadratkan