

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan Alfian Nurlifah, Sri Kusuma Dewi, Kariyam (2014) membahas tentang pengaruh *User Interface* terhadap kemudahan penggunaan sistem pendukung keputusan seorang dokter. Penelitian bertujuan untuk menjadikan teknologi informasi tersebut mudah digunakan oleh pengguna atau disebut dengan istilah user friendly.

Yemima Monica Geasela, Pranchis Ranting, Johanes Fernandes Andry (2018) melakukan penelitian mengenai analisis user interface terhadap website berbasis e-learning dengan metode heuristic evaluation dan tujuan dari penelitian tersebut adalah untuk menciptakan user interface yang baik yang akan mendorong semangat belajar bagi pengguna website berbasis e-learning sehingga membentuk kenyamanan dan kemudahan yang diharapkan.

Penelitian yang dilakukan Rifda Faticha Alfa Aziza dan Yahya Taufiq Hidayat (2019), penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi desain user interface dan usability yang diterapkan pada website Tokopedia menggunakan metode Heuristics Evaluation. Metode ini memiliki 10 aspek user interface yang menjadi parameter apakah user interface tersebut berinteraksi terhadap user dengan baik atau tidak. Cara kerja metode ini yaitu dengan meminta responden mengisi kuisisioner yang berisi beberapa pertanyaan yang berkaitan dengan 10 aspek user interface dari metode ini, untuk ditarik hasil kesimpulan dan saran. Sehingga melalui paper ini, didapatkan catatan-

catatan penting demi perbaikan dan pengembangan kualitas website Tokopedia sendiri dan website e-commerce lain kedepannya, agar perkembangan e-commerce di Indonesia semakin meningkat. Pada penelitian analisa usability dan user interface dengan objek Website Tokopedia dengan total 40 responden ini mendapatkan nilai Severity Rating rata-rata 1 (Satu), dengan kata lain, Website Tokopedia mempunyai kekurangan atau kendala yang tidak dipermasalahkan atau berdampak besar bagi pengguna.

Nabila Oper, Ema Utami, Hanif Al Fatta (2017) Tentang analisis user interface pada website uin sunan kalijaga yogyakarta menggunakan metode evaluasi heuristik dengan melakukan studi literatur tentang metode interaksi manusia dan komputer dan metode evaluasi heuristik. Metode heuristik banyak digunakan dalam mengukur tingkat kenyamanan pengguna. Dengan penerapan metode evaluasi heuristik maka dapat dijadikan sebagai pengukur dari user interface website sistem informasi akademik UIN Sunan Kalijaga dengan melihat kualitas interface yang diterapkan pada website UIN Sunan Kalijaga.

Ali (2016) melakukan penelitian mengenai evaluasi halaman antar muka dari aplikasi web based learning try out uji kompetensi rekam medik dan informasi kesehatan (RMIK). Evaluasi halaman antar mukanya menggunakan metode evaluasi heuristik. Evaluasi terhadap halaman antar muka dengan metode evaluasi heuristik ini dimulai dari melakukan pengamatan terhadap aplikasi web based learning try out uji kompetensi RMIK yang dilakukan oleh 79 pengguna kemudian melakukan usability testing yaitu melakukan sejumlah tugas terstruktur termasuk melakukan ujian try out uji kompetensi serta mengisi kuesioner yang mewakili sepuluh aspek heuristic.

Penelitian diatas adalah sebagai rujukan dalam pembuatan skripsi yang di usulkan peneliti (2019), yaitu tentang analisis user interface pada website berita jogja dengan menggunakan metode Evaluasi Heuristik (*Heuristic Evaluation*) yang mencakup sepuluh prinsip heuristik. Dalam penelitian ini peneliti mengevaluasi website yang sudah ada bagaimana kelayakan, kemudahan, dan efisiensinya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif analitis dengan pendekatan kuantitatif, yaitu penelitian yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulan.

Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian yang sudah ada

Penulis	Kuisisioner	Metode Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian
Alfian Nurlifah Dkk (2014)	Ya	<i>Technology Acceptance Model</i>	Membahas secara teliti variabel untuk tujuan mudah dipelajari, mudah menjadi terampil dan mudah digunakan berpengaruh terhadap kemudahan penggunaan sistem pendukung keputusan.
Yemima Monica Geasela Dkk (2018)	Ya	<i>Heuristic</i>	Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif, yaitu suatu metode penelitian yang dilakukan

			dnegan tujuan utama untuk membuat gambaran atau deskripsi keadaan.
Rifda Faticha Alfa Aziza dan Yahya Taufiq Hidayat (2019)	Ya	<i>Heuristic</i>	Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi desain user interface dan usability yang diterapkan pada website Tokopedia menggunakan metode Heuristics Evaluation
Nabila Oper, Ema Utami, Hanif Al Fatta (2017)	Ya	<i>Heuristic</i>	Mengevaluasi interaksi manusia dan komputer dengan pendekatan Evaluating designs, Evaluating implementations, Query techniques dan Physiological methods.
Ali Dkk (2016)	Ya	<i>Heuristic</i>	Mengevaluasi secara heuristic halaman antarmuka dari aplikasi web based learning try out uji kompetensi RMIK kemudian melakukan usability testing.
Penulis (2019)	Ya	<i>Heuristic</i>	Lebih menekankan evaluasi secara <i>heuristic</i> pada website

			jogja.tribunnews.com , menggunakan 10 prinsip dari <i>heuristic evaluation</i> yang kemudian akan didapatkan tingkat user interface pada website yang diteliti.
--	--	--	---

2.2 Landasan Teori

2.2.1 User Interface

Menurut Lastiansah (2012), *user interface* adalah cara program dan pengguna untuk berinteraksi. Istilah *user interface* terkadang digunakan sebagai pengganti istilah *Human Computer Interaction* (HCI) dimana semua aspek dari interaksi pengguna dan komputer. Semua yang terlihat dilayar, membaca dalam dokumentasi dan dimanipulasi dengan *keyboard* (atau *mouse*) juga merupakan bagian dari *user interface*.

User Interface memiliki fungsi untuk menghubungkan atau menterjemahkan informasi antara pengguna dengan sistem operasi, sehingga komputer dapat digunakan. Dengan demikian user interface bisa juga diartikan sebagai mekanisme inter-relasi atau intergrase total dari perangkat keras dan lunak membentuk pengalaman berkomputer. *User Interface* dari sisi software bisa berbentuk *Graphical User Interface* (GUI) atau *Command Line Interface* (CLI), sedangkan dari sisi hardware bisa berbentuk *Applle Dekstop Bus* (ADB), *USB* dan *fire wire*.

2.2.2 Heuristic Evaluation

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian user interface adalah *Heuristic Evaluation*. Menurut Nielsen metode *Heuristic* digunakan untuk menentukan masalah usability dalam desain antarmuka pengguna sehingga untuk menemukan masalah usability dalam desain antarmuka pengguna sehingga metode tersebut dapat dimasukkan sebagai bagian dari proses *iterative design* (Nielsen, 1994).

Metode *Heuristic Evaluation* bukanlah pengganti untuk pengujian pada *user* asli, namun memberikan jalan yang lebih murah dalam mengidentifikasi masalah dalam setiap tahap pada proses pengembangan. Penggunaan user asli sulit untuk melakukan pengujian pada suatu *prototype*. Kemudian *Heuristic Evaluation* dapat memberikan respon atau balasan yang cepat dan awal terutama pada metodologi *iterative design* (sauro, 2011). *Heuristic Evaluation* cenderung untuk menentukan banyak masalah, prosentase sebenarnya dalam penemuan masalah tersebut bervariasi dari 30% sampai 90% tergantung pada penelitian (Hollingsed dan Novick, 2007)

Menurut Nielsen dan Molich (1990), secara umum *Heuristic Evaluation* memiliki 3 keunggulan yaitu mudah dalam proses evaluasi, proses evaluasi cepat, dan biaya atau *cost* yang dikeluarkan murah. Menurut Nielsen (1995) terdapat 10 kriteria di dalam *Heuristic Evaluation* yang sudah diakui secara umum yang masih berlaku dan valid, yaitu:

1. *Visibility of system status*: Sistem harus selalu memberikan informasi kepada pengguna tentang apa yang terjadi, melalui respon yang baik dalam waktu yang wajar.

2. *Match between system and the real world*: sistem harus berbicara dengan bahasa pengguna, dengan kata – kata, frase, dan konsep yang familiar dengan pengguna daripada menggunakan istilah – istilah sistem.
3. *User control and freedom*: pengguna sering memilih fungsi yang salah secara tidak sengaja dan akan membutuhkan opsi “*emergency exit*” untuk meninggalkan keadaan yang tidak diinginkan tanpa harus melalui dialog yang panjang.
4. *Consistency and standards*: pengguna tidak harus berpikir apakah kata, situasi, dan aksi yang berbeda ternyata memiliki arti yang sama. Standarisasi sangat berhubungan dengan tingkat pemahaman *user* dalam melakukan kegiatannya.
5. *Error Prevention*: Sistem didesain sehingga memecah pengguna melakukan kesalahan dalam penggunaan sistem. Bisa dilakukan dengan menggunakan pilihan konfirmasi.
6. *Recognition rather than recall*: membuat objek, aksi, dan pilihan yang ada harus *visible* (jelas). Pilihan, inputan ataupun aksi yang jelas akan sangat mempermudah user dalam menggunakan sistem.
7. *Flexibility and efficiency of use*: Permudah pengguna untuk melakukan kegiatannya dengan lebih cepat. Fleksibilitas dan efisiensi adalah hal yang sangat diutamakan dalam dunia IT saat ini.
8. *Aesthetic anf minimalist design*: Dialog seharusnya tidak mengandung informasi yang tidak relevan atau tidak terlalu diperlukan. Pengguna

sistem yang *powerful* dengan tanpa mengesampingkan faktor estetika serta simplisitas desain adalah standar baru dalam dunia *software*.

9. *Help users recognize, diagnose, and recover from errors*: Pesan kesalahan harus dijelaskan dalam bahasa yang jelas, menjelaskan masalah, dan memberikan solusi. Hal ini kembali berkaitan dengan pemahaman user terhadap kebutuhan sistem.
10. *Help and documentation*: Sistem menyediakan bantuan dan dokumentasi yang berisi informasi tentang penggunaan sistem. *Help* juga sangat dibutuhkan untuk memberikan pengetahuan mengenai cara manual penggunaan dan dokumentasi sistem.

2.2.3 Uji Validitas

Pengertian validitas menurut Sugiyono (2010) adalah “Derajat ketetapan antara data yang terjadi pada objek penelitian dengan data yang dapat dilaporkan oleh penelitian. Dengan demikian data yang valid adalah data “yang tidak berbeda” antara data yang dilaporkan oleh peneliti dengan data yang sesungguhnya terjadi pada objek penelitian.” Sugiyono (2010). uji validitas digunakan untuk mengukur sah, atau valid tidaknya suatu kuesioner. Suatu kuesioner dikatakan valid jika pertanyaan pada kuesioner mampu untuk mengungkapkan sesuatu yang akan diukur oleh kuesioner tersebut.(Ghozali, 2009). Suatu tes dapat dikatakan mempunyai validitas yang tinggi jika tes tersebut memberikan hasil ukuran yang tepat dan akurat sesuai dengan maksud diberikannya tes tersebut. Pengujian validitas terhadap kuisisioner dibedakan menjadi 2 yaitu :

1. Validitas faktor: diukur apabila item yang disusun menggunakan lebih dari satu faktor dengan faktor lain terdapat kesamaan. Pengukuran dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor faktor dengan skor total faktor.
2. Validitas item: diukur apabila ada korelasi atau dukungan terhadap skor item, perhitungan dilakukan dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor total item, jika menggunakan lebih dari satu faktor maka pengujian validitas item dengan cara mengkorelasikan antara skor item dengan skor faktor.

Teknik pengujian yang sering digunakan para peneliti untuk uji validitas adalah menggunakan korelasi *Bivariate Pearson*. Analisis ini dengan cara mengkorelasikan masing-masing skor item dengan skor total. Skor total adalah penjumlahan dari keseluruhan item. Item-item pertanyaan yang berkorelasi signifikan dengan skor total menunjukkan item-item tersebut mampu memberikan dukungan dalam mengungkap apa yang ingin diungkap à Valid. Jika r hitung $\geq r$ tabel maka instrumen atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total dinyatakan valid.

Rumus Korelasi *Bivariate Pearson* ditunjukkan pada persamaan 2.1 :

$$r_{xy} = \frac{N\Sigma_{xy} - (\Sigma x)(\Sigma y)}{\sqrt{(N\Sigma_x^2 - (\Sigma x)^2)(N\Sigma_y^2 - (\Sigma y)^2)}}$$

(2.1)

Keterangan :

N= Banyaknya data x dan y

Σ_{xy} = Hasil Perkalian Dari Total Jumlah Variabel x dan Variabel y

Σx = Total Jumlah Dari Variabel X

Σy = Total Jumlah Dari Variabel Y

Σ_x^2 = Kuadrat Dari Total Jumlah Variabel X

Σ_y^2 = Kuadrat Dari Total Jumlah Variabel Y

y = Nilai variabel y

x = Nilai variabel x

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel x dan y.

2.2.4 Uji Reliabilitas

Reliabilitas berasal dari kata reliability. Pengertian dari reliability (reliabilitas) adalah keajegan pengukuran (Walizer, 1987). Uji reliabilitas menurut Sugiyono (2010) “dilakukan untuk mengetahui seberapa jauh hasil pengukuran tetap konsisten apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan menggunakan alat pengukur sama.

Suatu kuesioner dikatakan reliabel atau handal jika jawaban seseorang terhadap pernyataan adalah konsisten atau stabil dari waktu ke waktu. Reliabilitas suatu test merujuk pada derajat stabilitas, konsistensi, daya prediksi, dan akurasi. Pengukuran yang memiliki reliabilitas yang tinggi adalah pengukuran yang dapat menghasilkan data yang reliable.

Reliabilitas, atau keandalan, adalah konsistensi dari serangkaian pengukuran atau serangkaian alat ukur. Hal tersebut bisa berupa pengukuran dari alat ukur yang sama akan memberikan hasil yang sama, atau untuk pengukuran yang lebih subjektif, apakah dua orang penilai memberikan skor yang mirip. Reliabilitas tidak sama dengan validitas. Artinya pengukuran yang dapat diandalkan akan mengukur secara konsisten, tapi belum tentu mengukur apa yang seharusnya diukur. Dalam penelitian, reliabilitas adalah sejauh mana pengukuran dari suatu tes tetap konsisten setelah dilakukan berulang-ulang terhadap subjek dan dalam kondisi yang sama. Penelitian dianggap dapat diandalkan bila memberikan hasil yang konsisten untuk pengukuran yang sama. Tidak bisa diandalkan bila pengukuran yang berulang itu memberikan hasil yang berbeda-beda.

Tinggi rendahnya reliabilitas, secara empirik ditunjukkan oleh suatu angka yang disebut nilai koefisien reliabilitas. Reliabilitas yang tinggi ditunjukkan dengan nilai r_{xx} mendekati angka 1. Kesepakatan secara umum reliabilitas yang dianggap sudah cukup memuaskan jika ≥ 0.700 . Pengujian reliabilitas instrumen dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* karena instrumen penelitian ini berbentuk angket dan skala bertingkat.

Rumus *Alpha Cronbach* di tunjukan pada persamaan 2.2 :

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

(2.2)

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas yang dicari.

n = Jumlah item pertanyaan yang diuji.

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

σ_t^2 = varians total.

2.2.5 Sampel

Menurut Sugiyono (2013) sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Pengambilan sampel ini harus dilakukan sedemikian rupa sehingga sampel yang benar-benar dapat mewakili (Representative) dan dapat menggambarkan populasi sebenarnya.” Sugiyono (2013). Dalam penelitian ini sampelnya adalah masyarakat jogja yang menjadi responden dalam penelitian.

Ukuran sampel yang layak didalam sebuah penelitian adalah antara 30 sampai dengan 500 (Roscoe, 1985). Untuk menentukan jumlah sampel yang harus diambil diantara 30 – 500 dalam penelitian ini peneliti menggunakan rumus perhitungan solvin untuk menentukan jumlah sampel. Perhitungan dengan rumus Solvin dapat dilihat di 2.3 :

Dengan rumus perhitungan sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

(2.3)

Keterangan :

n = Jumlah Responden

N = Jumlah Seluruh Populasi

e = Toleransi Error

Dan sampel yang masih dapat di tolerir atau diinginkan 10% Suliyanto (2006).

2.2.6 Analisis Data

Menurut Sugiyono (2014) mengatakan bahwa “analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.” Sugiyono (2014:428).

Rumus menggunakan teknik presentase yang dapat dilihat di 2.4:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

(2.4)

Keterangan:

P = Hasil presentase

F = Frekuensi hasil jawaban

N = Jumlah responden

Rata-rata atau mean adalah nilai khas yang mewakili sifat tengah atau posisi pusat dari kumpulan nilai data (Harinaldi, 2005). Perhitungan rata – rata dilakukan dengan menjumlahkan seluruh nilai data suatu kelompok sampel, kemudian dibagi dengan jumlah sampel tersebut. Jadi jika suatu kelompok sampel acak dengan jumlah sampel n, maka bisa dihitung rata – rata dari sampel tersebut (Dewi Astuti).

Dengan rumus dapat dilihat di 2.5 dan 2.6.

Rumus Rata – Rata Aritmatik (*Mean Aritmatik*) di tunjukan pada persamaan 2.5:

$$\bar{x} = \frac{x_1+x_2+\dots+x_n}{n}$$

(2.5)

Jika dinotasikan dengan notasi sigma, maka rumus diatas menjadi seperti ditunjukan pada persamaan 2.6 :

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

(2.6)

Keterangan:

\bar{x} = rata – rata hitung

x_i = nilai sampel ke-i

n = jumlah sampel

Penafsiran data terhadap hasil perhitungan jawaban kuisisioner menurut

Arikunto (1995) yaitu :

Tabel 6.1 Penafsiran hasil perhitungan jawaban kuisisioner

Presentase	Kualifikasi	Hasil
85% - 100%	Sangat Baik	Berhasil
65% - 84%	Baik	Berhasil
55% - 64%	Cukup	Tidak Berhasil
0 – 54%	Kurang	Tidak Berhasil