

# PENGUKURAN KEPUASAN PENGGUNA E-LEARNING MENGGUNAKAN METODE EVALUASI HEURISTIK DAN SYSTEM USABILITY SCALE

Setiyono<sup>1</sup>, Muhammad Said Hasibuan<sup>2</sup>  
STIE M Kalianda<sup>1</sup>, Institut Informatika dan Bisnis Darmajaya<sup>2</sup>  
yonoseti540@gmail.com<sup>1</sup> Msaid@darmajaya.ac.id<sup>2</sup>

## ABSTRAK

Pandemi COVID-19 yang terjadi pada tahun 2020 telah mengubah semua faktor kehidupan manusia baik dalam bersosialisasi, bekerja, dan pendidikan. Berbagai upaya pencegahan telah dilakukan oleh umat manusia untuk meminimalisir penyebaran virus Corona di masyarakat, salah satunya bekerja dari rumah atau yang dikenal dengan Work From Home (WHO). Semua bidang pendidikan ditutup, dan kegiatan belajar mengajar dilakukan dari rumah. proses pembelajaran dari rumah, salah satunya memanfaatkan pembelajaran elektrik (e-learning). Komponen media yang digunakan berbasis video, mage, audio, digital, schoolology, dan sebagainya. Agar e-learning dapat digunakan secara efektif dan efisien bagi pengguna, maka digunakan dua metode yaitu evaluasi heuristik dan System Usability Scale (SUS). Tujuan dari pengujian ini adalah untuk menentukan seberapa bermanfaat antarmuka pengguna dan konten situs web bagi pengguna. Hasil uji SUS menunjukkan skor yang diperoleh s 56,2 yang menempatkan website n pada kategori "ok". Sedangkan hasil pengujian dengan menggunakan metode evaluasi heuristik diperoleh nilai terendah n H1 dan H2, dengan nilai masing-masing 1,214 dan 1,329, menunjukkan bahwa tem ini tidak memerlukan perbaikan yang signifikan. sedangkan skor tertinggi adalah n H3 sampai H10 karena nilai keparahan yang dihasilkan adalah dua jenis masalah minor, artinya t membutuhkan beberapa perbaikan n setiap kategori.

Kata kunci: E-Learning, Evaluasi Heuristik, Skala Kegunaan Sistem (SUS).

## ABSTRACT

*The COVID-19 pandemic that occurred n 2020 has changed all factors of human life n socializing, working, and education. Various prevention efforts have been made by mankind to minimize the spread of the Corona virus n society, one of which s working from home, or what s known as Work From Home (WHO). All areas of education are closed, and teaching and learning activities are carried out from home. the learning process from home, one of which utilizes electric learning (e-learning). The media components used are based on video, mages, audio, digital, schoolology, and so on. So that e-learning can be used effectively and efficiently for users, two methods are used, namely heuristic evaluation and the System Usability Scale (SUS). The purpose of this test s to determine how useful the website's user nterface and contents are to users. The results of the SUS test show that the score obtained s 56.2, which places the website n the "ok" category. While the test results using the heuristic evaluation method obtained the lowest score n H1 and H2, with values of 1,214 and 1,329, respectively, they ndicate that this tem does not need significant mprovement. while the highest scores are n H3 to H10 because the resulting severity values are two types of minor problems, meaning that t needs some mprovement n each category.*

*Keywords: E-Learning, Heuristic Evaluation, System Usability Scale (SUS).*

## I. PENDAHULUAN

Permasalahan pandemic Covid-19 yang terjadi pada awal tahun 2020 telah menyebabkan perubahan di segala factor kehidupan social masyarakat termasuk sistem Pendidikan [1]. Dalam upaya pencegahan penyebaran virus di masyarakat berbagai fasilitas public termasuk sarana Pendidikan dianjurkan tetap berjalan selama pandemic [2], proses pembelajaran dari rumah adalah solusi untuk anak agar bisa tetap belajar [3]. Proses pembelajaran dari rumah bisa menggunakan berbagai media salah satunya dengan memanfaatkan fasilitas *electric learning* [4]. Media yang dapat di tampilkan pada *e-learning* dapat berupa video, gambar, audio digital (podcast), schoology, dan lain sebagainya[5].

Implementasi sistem e-learning sebagai salah satu media pembelajaran dengan media daring memiliki beberapa karakteristik yang harus dipenuhi [6], yaitu: 1) Memiliki konten yang relevan dengan tujuan pembelajaran; 2) Menggunakan metode instruksional seperti contoh dan latihan untuk meningkatkan proses pembelajaran; 3) Menggunakan beberapa elemen media, seperti gambar dalam penyampaian materi pembelajaran; 4) Dapat bersifat synchronous learning ataupun asynchronous learning; 5) Membangun pemahaman dan keterampilan peserta didik sesuai dengan tujuan pembelajaran, baik secara individu ataupun kelompok [7]. Selain karakteristik *e-learning* tersebut, hal lain yang perlu untuk diperhatikan adalah aspek user experience yang dapat menentukan kepuasan pengguna terhadap sistem e-learning[8].

Terdapat beberapa metode yang dapat digunakan untuk mengukur usability pada *e-learning*, usability testing dan *heuristic evaluation* (HE) atau evaluasi heuristik adalah yang yang paling umum digunakan dalam domain web[9]. Kedua teknik tersebut dinilai cukup baik dalam menilai website, namun penelitian terbaru mengungkapkan bahwa

efektivitas evaluasi pengguna juga dapat digabungkan dengan kuesioner[10]. Kuesioner adalah metode evaluasi *usability* yang populer, berisi penilaian subjektif pengguna sehingga perlu dikombinasikan dengan teknik lain seperti metode evaluasi heuristik[11]. Metode evaluasi heuristik adalah metode yang cukup sederhana untuk diimplementasikan dalam proses evaluasi e-learning, beberapa keuntungan dari metode evaluasi heuristik adalah relatif 'mudah' cepat dan implementasinya mudah[12].

Proses evaluasi pada metode heuristik dilakukan oleh beberapa ahli (disebut evaluator atau user expert) dalam upaya menemukan permasalahan yang terdapat pada fungsionalitas sistem. Diantara berbagai jenis kuesioner[13]. Metode *System Usability Scale* (SUS) merupakan metode pengukuran yang tergolong cepat untuk mengetahui kepuasan terhadap usability dari sebuah sistem[14]. *System Usability Scale* adalah alat pengukuran yang dapat digunakan untuk mengukur tingkat usability sebuah sistem[15]. Dibentuk oleh John Brooke pada tahun 1986, sistem usability scale dapat digunakan untuk mengukur tingkat usability pada berbagai produk seperti hardware, software, mobile app, hingga website [16]

Adanya urgensi untuk menerapkan sistem elearning yang baik di era pandemi ini dengan melakukan evaluasi menggunakan metode SUS dan metode HE, maka hal tersebut menjadi pokok persoalan dalam penelitian ini [17]. Studi kasus pada penelitian ini adalah STIE Muhammadiyah Kalianda.

## 2. METODE PENELITIAN

Pada pengujian website *e-learning* STIE Muhammadiyah Kalianda dilakukan dengan dua metode menggunakan Evaluasi Heuristik dan *System Usability Scale* (SUS) [12]. Untuk memperoleh nilai yang akan diuji dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner kepada

162 orang yang terdiri dari mahasiswa STIE Muhammadiyah Kalianda.

## 2.1 Evaluasi menggunakan System Usability Scale (SUS)

SUS (*System Usability Scale*) di kembangkan oleh John Brooke sebagai sebuah alat pengukuran *usability* yang “quick and dirty” [19]. SUS memiliki 10 pertanyaan di setiap pertanyaan memiliki 5 poin skala likert sebagai dari hasil tanggapan [20]. Output SUS menjelaskan *usability* sebagai kualitas yang menilai suatu website agar tampak mudah digunakan dan dipahami, dengan nilai range dari 0 sampai 100 [21]. Semakin besar penilaian skor SUS yang didapat maka *usability* semakin baik [22]. Responden diminta untuk memberikan penilaian Sangat Tidak Setuju (STS), Tidak Setuju (TS), Netral (N), Setuju (S), dan Sangat setuju (SS) atas 10 tem pernyataan SUS sesuai dengan penilaian subyektifnya [23]. Perhitungan skor untuk berlaku pada 1 responden [24]. Untuk perhitungan selanjutnya, skor SUS dari masing-masing responden dicari skor rata-ratanya dengan menjumlahkan semua skor dan dibagi dengan jumlah responden [25]. Berikut rumus menghitung skor SUS:

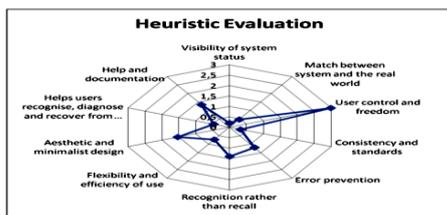
$$x = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

- $x$  : Skor rata-rata
- $\sum x$  : Jumlah skor SUS
- $n$  : Jumlah Responden

## 2.2 Evaluasi Heuristik

Sesuai dengan pedoman 10 prinsip evaluasi Jacob Nielsen dilakukan pengujian pada STIE Muhammadiyah Kalianda dengan menggunakan rumus *Savery Problems Rating* [26].



Gambar 1 Evaluasi Heuristik

Nilai tersebut memiliki skala 1 sampai dengan 5, dimana semakin rendah nilai skalanya (minimal 0) maka semakin rendah pula tingkat permasalahannya [27]. Sebaliknya, semakin tinggi (maksimal 4) nilai skalanya, maka semakin tinggi pula tingkat permasalahannya [28]. Secara lebih spesifik nilai severity problem's rating yang paling rendah (nilai 0) berarti tidak memiliki permasalahan usability sama sekali[29]. Nilai 1 berarti bahwa terdapat permasalahan dan permasalahan ni tidak terlalu penting untuk diperbaiki, terkecuali ada kesempatan untuk memperbaikinya[30]. Berikutnya adalah nilai 2 yang berarti terdapat permasalahan usability yang bersifat minor, sehingga masalah ni memiliki sedikit prioritas untuk dapat dibenahi [31]. Nilai 3 pada severity problem rating berarti bahwa terdapat permasalahan mayor, sehingga memiliki prioritas yang tinggi untuk segera diperbaiki[32]. Terakhir adalah rating bernilai 4, dimana nilai ni tergolong permasalahan yang sangat fatal pada *usability*, sehingga permasalahan ni mestinya dapat dituntaskan sebelum produk (sistem) tersebut dirilis untuk diimplementasikan[33].

Tabel 1 Savery Rating

Nilai Severity Rating	Tipe
Nilai SR $\geq 3,5$	Permasalahan <i>Catastrophic</i>
$2,5 \leq$ Nilai SR $< 3,5$	Permasalahan <i>Mayor</i>
$1,5 \leq$ Nilai SR $< 2,5$	Permasalahan <i>Minor</i>
Nilai SR $< 1,5$	Permasalahan <i>Cosmetic</i>

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 Perancangan Kuesioner

Menyusun suatu pertanyaan untuk mendapatkan data yang relevan dengan indikator SUS (*System Usability Scale*) dan *Heuristic*

*Evaluation* adalah dengan menggunakan kuesioner yang akan disebarakan kepada responden yaitu mahasiswa STIE Muhammadiyah Kalianda untuk penentu kepuasan pengguna *e-learning* di STIE Muhammadiyah Kalianda

### 3.2 Uji Validitas

Hasil Uji Validitas dapat dilihat bahwa setiap pertanyaan pada metode SUS (*Scale Usability System*) dan Evaluasi Heuristik menyatakan bahwa seluruh pertanyaan pada kuesioner dikatakan valid karena setiap tem pertanyaan yang ada pada kuesioner dapat mengungkapkan sesuatu yang diukur oleh kuesioner. Hasil dari r-hitung menunjukkan bahwa nilai r-hitung hasilnya lebih besar dari r-tabel yaitu 0.1533

### 3.3 Uji Reliabilitas

Hasil Uji Reliabilitas menunjukkan bahwa nilai Cronbach's Alpha sebesar 0.542 dengan total pertanyaan 20 tem dari 10 pertanyaan Metode SUS (*System Usability Scale*) dan 10 pertanyaan dari Evaluasi Heuristik, maka seluruh tem dan seluruh tes secara konsisten memiliki reliabilitas yang kuat. Hal ni juga menunjukkan nilai Cronbach's Alpha lebih besar daripada r-tabel maka nilai nstrument dinyatakan memenuhi persyaratan atau reliabel.

Tabel 2 Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of tems
.542	20

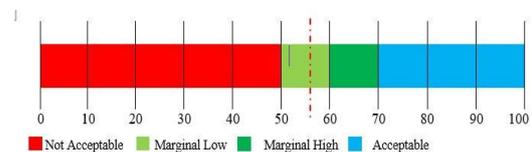
### 3.4 Hasil Perhitungan Skor SUS (*System Usability*)

Hasil Perhitungan Skor SUS website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda menunjukkan angka sebesar 56.2. hasil ni

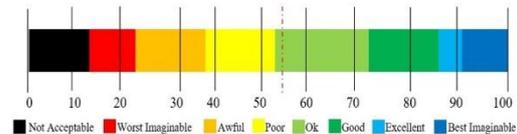
didapat dari perhitungan menggunakan rumus dibawah ni:

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

Skor *System Usability Scale* dapat menunjukkan tingkat penerimaan pengguna. Skor SUS harus bernilai lebih dari 70 agar termasuk kedalam kategori *Acceetable*. Skor SUS website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda masuk kedalam kategori *Marginal High*.



Gambar 2 Penilaian Skor SUS Website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda menurut Brook (2013)

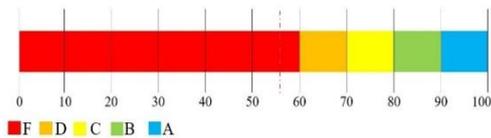


Gambar 3 Nilai Adjective Skor SUS Website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda menurut Bangor (2009)

Skor SUS website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda sebesar 56.2 masuk kedalam kategori Ok. Karena skor dibawah 50 akan masuk kedalam tingkat yang perlu banyak perbaikan pada website karena nilai yang diperoleh belum masuk kedalam marginal high. Nilai *Adjective* skor SUSU Website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ni.

Pada penelitian (Sauro, 2011) menunjukkan nilai untuk mendapatkan predikat A skor SUS harus bernilai setidaknya 90. Karena penilaian hanya ada lima penilaian saja yaitu, F, D, C, B, A. Skor SUS website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda adalah 56.2 hanya

masuk kedalam predikat F yang artinya harus banyak perbaikan dan pemeliharaan website karena nilai yang didapat sangat rendah. Nilai Grade skor SUS dapat ditunjukkan pada gambar dibawah ni.



Gambar 4 Nilai Grade Skor SUS Website E-Learning STIE Muhammadiyah Kalianda

Pada Skor SUS pada website E-Learning STIE Muhammadiyah Kalianda menunjukkan kecenderungan menjadi Net Promotor karena mempunyai nilai dibawah 60 hal ni menunjukkan bahwa penilaian responden terhadap website E-Learning STIE Muhammadiyah Kalianda kurang efektif dan efisien untuk memuaskan bagi pengguna, dibutuhkan perbaikan dan memperbarui si serta tampilan pada website.

### 3.5 Hasil Perhitungan Evaluasi Heuristik

Untuk mencari lebih mendetail permasalahan pada website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda digunakan metode lanjutan yaitu Evaluasi Heuristik atau yang disingkat dengan HE, pada metode ni ada 10 pertanyaan pada setiap kategori terdapat satu pertanyaan. Setelah hasil didapat akan dicari nilai *savery* seperti pada tabel dibawah ni.

Tabel 3 Hasil *Savery Rating*

No	Variabel	Nilai	Nilai Pembulatan
1	<i>Visibility of system status (feedback)</i>	1.214	1
2	<i>Match between system and the real world</i>	1.329	1
3	<i>Use Control and Freedom</i>	1.950	2
4	<i>Consistency</i>	2.493	2

<i>and Standards</i>			
5	<i>Error Prevention</i>	2.433	2
6	<i>Recognition Rather than Recall</i>	2.333	2
7	<i>Flexibility and Efficient of Use</i>	2.001	2
8	<i>Aesthetic and Minimalist Design</i>	1.993	2
9	<i>Help users recognize, dialogue, and recovers from errors</i>	2.166	2
10	<i>Help and Documentation</i>	2.030	2

Hasil *Savery Rating* diketahui bahwa terdapat beberapa permasalahan yang sebagian memiliki nilai *savery* 2. Variabel yang memiliki nilai yang melebihi nilai dari angka 2 dianggap memiliki permasalahan Minor. Sedangkan nilai *savery* yang bernilai 1 akan dianggap kesalahan *Cosmetic*.

Berdasarkan hasil dari perhitungan dan pencarian kesalahan atau error pada website ditemukan beberapa permasalahan pada website. Kesalahan yang sangat terlihat adalah masih banyak button atau tombol yang belum memiliki link atau tautan sehingga saat di klik tidak muncul tautan atau link sesuai dengan keterangan button atau tombol. *Error prevention* juga tidak dapat ditemukan sehingga pengguna sedikit kesulitan saat membuka setiap halaman karena tidak ditemukan pesan kesalahan apabila tiap halaman mengalami crash atau error.

Kesalahan ni dapat dilihat dari hasil perhitungan menggunakan *savery rating* karena nilai tertinggi pada pengujian ni terdapat pada kategori H3 sampai dengan H10. Kesalahan *cosmetic* atau kesalahan yang minim dan tidak perlu diperbaiki dalam jangka waktu tertentu terdapat pada H1 dan H2, karena tidak perlu dilakukan perbaikan tidak berpengaruh pada

kinerja website ataupun memberpuk tampilan website. H1 menampilkan papan pengumuman pada website, karena website mengalami perubahan nama link dan bermigrasi ke link yang terbaru pesan tersebut dapat ditemukan pada website sebelumnya terdapat pada atas sebelah kanan dibawah menu header atas dengan nilai savery 1.214 dengan nilai pembulatan 1. Sedangkan H2 pengujian yang dilakukan juga tidak menemukan masalah yang signifikan atau masalah yang perlu diperbaiki secara mayor ataupun minor, karena setiap tombol atau button sudah menggunakan Bahasa Indonesia yang baik dan benar hanya beberapa font sedikit berbeda dari ukuran dan jenis yang perlu diperbaiki, dan nilai savery yang didapat adalah 1.329 dengan nilai pembulatan 1.

Pada kategori H3 sampai dengan H10 ditemukan kesalahan yang perlu diperbaiki karena permasalahan yang muncul dapat menyulitkan pengguna untuk menggunakan website *E-Learning* dalam melakukan pembelajaran during atau online. Beberapa menu navigasi tidak memiliki si tautan atau link yang tersedia, sehingga pengguna tidak dapat mengetahui si dari informasi yang terdapat pada tombol navigasi. Ada beberapa desain yang tidak simetris seperti tulisan yang berbeda jenis antara menu yang disebelahnya, ukuran gambar yang berbeda dengan gambar pada satu muka halaman. Tidak tersedia fitur "Help" atau "FAQ" untuk pertanyaan singkat seputar website *E-Learning* untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan dari pengguna, karena sebelum menggunakan website sebagian pengguna akan mencari tahu terlebih dahulu cara kerja website dan cara menggunakan website seperti cara membuat akun untuk login, cara login dengan akun yang ada, dan lain sebagainya.

Nilai savery tertinggi terdapat pada kategori Consistency and Standards (H4) dan Error Prention (H5) dengan nilai savery 2.493 pada H4 dengan nilai pembulatan 2 dan 2.433 pada H5 dengan nilai pembulatan 2

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian menggunakan pengujian Evaluasi Heuristik dan System Usability Scale yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan mengenai evaluasi usability pada website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda didapatkan hasil yang telah memenuhi syarat usability untuk digunakan kepada pengguna website *E-Learning*.

Skor SUS website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda sebesar 56.2 Nilai Marginal High, Nilai Adjective dan Nilai grade System Usability Score website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda sebesar 56.2. dengan angka cenderung yang mempunyai nilai dibawah 60, sementara Net Promotor cenderung memiliki nilai diatas 60, sedangkan Promotor memiliki nilai diatas 80. hal ni menunjukkan bahwa penilaian responden terhadap website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda kurang efektif dan efisien untuk memuaskan bagi pengguna, dibutuhkan perbaikan dan memperbarui si serta tampilan pada website.

Pada perhitungan Evaluasi Heuristik digunakan rumus Savery Rating untuk mencari nilai usability. Dari 10 kategori evaluasi heuristic ditemukan dua permasalahan cosmetic dan delapan permasalahan minor pada website *E-Learning* STIE Muhammadiyah Kalianda pada H1 dan H2 nilai savery dengan angka pembulatan menjadi 1, sedangkan H3 sampai dengan H10 nilai savery dengan angka pembulatan menjadi 2. Hal ni menyatakan bahwa website butuh beberapa perbaikan agar dapat layak digunakan mahasiswa sebagai website pembelajaran karena dari beberapa tampilan ataupun tiap halaman masih belum konsisten dan efisien untuk memudahkan mahasiswa sebagai website pembelajaran secara online. User nterface yang ditampilkan juga masih dikategori minimalis sehingga pengguna terbatas saat menggunakan website.

## DAFTAR PUSTAKA

- [1] D. P. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ," 2021. [Online]. Available: <http://jurnal.mdp.ac.id>
- [2] H. Rachmi and S. Nurwahyuni, "Pengujian Usability Lokamedia Website Menggunakan System Usability Scale," *Al-khidmah*, vol. 1, no. 2, p. 86, Dec. 2018, doi: 10.29406/al-khidmah.v1i2.1155.
- [3] D. Shidky Pertiwi dan Danang Dwijo Kangko, "ANALISIS USABILITY SITUS WEB VOCABULARY CONTROL NUSANTARA MENGGUNAKAN METODE WEBUSE," 2021. [Online]. Available: <https://vocabulary.slimsjakarta.web.id/>
- [4] A. Saputra, "Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (Usability Implementation n PENTAS Application Using the System Usability Scale (SUS) Method)." *Informasi dan Sains Teknologi*, vol. 4, no. 2, 2022.
- [7] E. Kaban, K. Candra Brata, and A. Hendra Brata, "Evaluasi Usability Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) Dan Discovery Prototyping Pada Aplikasi PLN Mobile (Studi Kasus PT. PLN)," 2020. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [8] H. Simatupang, S. Widowati, and R. R. Riskiana, "Evaluasi Website Dinas Kebudayaan dan Pariwisata Kota Bandung Menggunakan Metode WEBUSE dan mportance-Performance Analysis (IPA)." [Online]. Available: [www.disbudpar.go.id](http://www.disbudpar.go.id)
- [9] W. Sudiarsa and G. B. Wiraditya, "HEURISTIC EVALUATION USABILITY ANALISYS ON NFORMATION AND TRACKING COVID-19 APPLICATION PEDULI LINDUNGI USING HEURISTIC EVALUATION," *Journal of nformation Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 3, no. 2, 2020.
- [10] Y. Delvika, C. F. Hasibuan, Y. Daeng Polewangi, and M. Habibullah, "Analisa Usabilitas Website Sistem nformasi Akademik Universitas X Menggunakan Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire," *JOURNAL OF NDUSTRIAL AND MANUFACTURE ENGINEERING*, vol. 5, no. 2, Nov. 2021, doi: 10.31289/jime.v5i2.6113.
- [11] Great Britain., XYZ Act 1998 : Elizabeth I. Chapter 9999. Stationery Office, 1998.

- [12] D. Shidky Pertiwi dan Danang Dwijo Kangko, "ANALISIS USABILITY SITUS WEB VOCABULARY CONTROL NUSANTARA MENGGUNAKAN METODE WEBUSE," 2021. [Online]. Available: <https://vocabulary.slimsjakarta.web.id/>
- [13] K. Andiputra and R. Tanamal, "ANALISIS USABILITY MENGGUNAKAN METODE WEBUSE PADA WEBSITE KITABISA.COM [ANALYSIS OF USABILITY USING WEBUSE METHOD ON WEBSITE KITABISA.COM]," *Business Management Journal*, vol. 16, no. 1, doi: 10.30813/bmj.
- [14] D. Pangastuti, M. Haviz, and M. Son, "Analisis Usability Website Universitas Tridinanti Palembang Menggunakan Metode Website Usability Evaluation Tool." [Online]. Available: <http://www.univ-tridinanti.ac.id/>
- [15] Y. Delvika, C. F. Hasibuan, Y. Daeng Polewangi, and M. Habibullah, "Analisa Usabilitas Website Sistem Informasi Akademik Universitas X Menggunakan Nielsen Attributes of Usability (NAU) Questionnaire," *JOURNAL OF INDUSTRIAL AND MANUFACTURE ENGINEERING*, vol. 5, no. 2, Nov. 2021, doi: 10.31289/jime.v5i2.6113.
- [16] M. mam Sya, A. Putra Kharisma, and F. Amalia, "Perbandingan Hasil Metode Evaluasi Usability Antara Heuristic Evaluation dengan Think Aloud pada Kasus Web FILKOM APPS untuk Mahasiswa," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [17] I. K. Dewi, Y. T. Mursityo, R. Regasari, and M. Putri, "Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [18] J. M. et al ALVES, "Software Quality Evaluation of the Laboratory Information System Used in the Santa Catarina State Integrated Telemedicine and Telehealth System. in: 2016 IEEE 29th International Symposium on Computer-Based Medical Systems (CBMS). City: Dublin," pp. 76–81, 2016.
- [19] S. A. Purnamasari, N. Heryana, and K. Prihandani, "Perbandingan Penggunaan System Usability Scale dan Usefull, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire pada Usability Testing," *Jurnal Ilmiah Informatika*, vol. 6, no. 1, pp. 59–69, Jun. 2021, doi: 10.35316/jimi.v6i1.1236.
- [20] S. Anggelo Sinaga, H. Pratama Purba, L. Saputra Sianturi, and R. Rin Meilani Salim, "Usability Evaluation Of Tokopedia.Com And Blibli.Com Websites Using the Webuse Method Evaluasi Usability Website Tokopedia.Com Dan Blibli.Com Dengan Menggunakan Metode Webuse," pp. 13–2021.
- [21] B. ndhira, "ANALISA USABILITY PADA WEBSITE AIRLANGGA UNIVERSITY E-LEARNING APPLICATIONS (Studi Deskriptif di Kalangan Mahasiswa Pengguna Website E-learning AULA)." 2018.

- [Online]. Available: [www.learndash.com](http://www.learndash.com),
- [22] M. Yusuf and Y. Astuti, "System Usability Scale (SUS) Untuk Pengujian Usability Pada Pijar Career Center," *Komputika : Jurnal Sistem Komputer*, vol. 9, no. 2, pp. 131–138, Oct. 2020, doi: 10.34010/komputika.v9i2.2873.
- [23] B. Tujni and F. Syakti, "IMPLEMENTASI SISTEM USABILITY SCALE DALAM EVALUASI PERSPEKTIF PENGGUNA TERHADAP SISTEM NFORMASI AKADEMIK BERBASIS MOBILE," *LKOM Jurnal Imiah*, vol. 11, no. 3, pp. 241–251, Dec. 2019, doi: 10.33096/ilkom.v11i3.479.241-251.
- [24] W. Sudiarsa and G. B. Wiraditya, "HEURISTIC EVALUATION USABILITY ANALISYS ON NFORMATION AND TRACKING COVID-19 APPLICATION PEDULI LINDUNGI USING HEURISTIC EVALUATION," *Journal of nformation Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 3, no. 2, 2020.
- [25] I. K. Dewi, Y. T. Mursityo, R. Regasari, and M. Putri, "Analisis Usability Aplikasi Mobile Pemesanan Layanan Taksi Perdana Menggunakan Metode Webuse dan Heuristic Evaluation," 2018. [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>
- [26] K. Susilawati, N. Suarna, and D. R. Amalia, "Analisis Usabilitas Pengguna E-learning Menggunakan HCI di SMKAl-Musyawirin," *INTERNAL (Information System Journal*, vol. 5, no. 1, pp. 40–52, 2022, doi: 10.32627.
- [27] I. Salamah, "EVALUASI USABILITY WEBSITE POLSRI DENGAN MENGGUNAKAN SYSTEM USABILITY SCALE. [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id)," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik nformatika*, vol. 08, no. 03, 2019.
- [28] A. M. Dharma Aprino, "ABSTRAK AKBAR MUNTHAHA DHARMA APRINO Evaluasi Heuristik Antarmuka Sistem E-learning (Studi Kasus : Universitas Pembangunan Panca Budi)," 2019.
- [29] Y. (n. d) Laven, "EVALUASI USABILITY BERDASARKAN NIELSEN MODEL MENGGUNAKAN METODE USABILITY TESTING PADA WEB SISTEM NFORMASI AKADEMIK UNIVERSITAS TANJUNGPURA," Program Studi Teknik ndustri, Fakultas Teknik, Universitas Tanjungpura, 2020.
- [30] X. X. E. CHEN and W. JIA, "Utilisation Status and User Satisfaction of Online Education Platforms Overview of Literature Concerning Online Education. *nternational Journal of Emerging Technologies n Learning (iJET)*," vol. 19, no. 15, pp. 154–170, 2020.
- [31] W. Handiwidjojo and L. Ernawati, "Pengukuran Tingkat Ketergunaan (Usability) Sistem nformasi Keuangan Studi Kasus: Duta Wacana nternal Transaction (Duwit)," *JUI SI*, vol. 01, no. 02, 2016.
- [32] O. DARAMOLA, O. OLADIPUPO, . AFOLABI, and A. OLOPADE, "Heuristic Evaluation of An

nstitutional E-learning System: A Nigerian Case. International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET),” vol. 3, no. 12, pp. 26–42, 2017.

- [33] A. Elyas Hadi, “PENGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN E-LEARNING DALAM MENINGKATKAN KUALITAS PEMBELAJARAN,” Jurnal Warta, p. 56, 2018.