

PENGUKURAN USABILITY APLIKASI WEB MENGGUNAKAN SUS (SYSTEM USABILITY SCALE) DAN PENGUJIAN BLACK BOX PADA WEBSITE E-LEARNING (GEN-IT) KABUPATEN KATINGAN

Septian Dwi Saputra¹, Jadiaman Parhusip²

^{1,2}Universitas Palangkaraya; Jl. Yos Sudarso; Kota Palangkaraya; Kalimantan Tengah; Telp (0536)3227111

Keywords:
Usability;
System Usability Scale;;
Black Box Testing;
Gen-IT;
E-learning.

Corespondent Email:
septiansyahputra383@mhs.en
g.upr.ac.id

Abstrak. Aplikasi *e-learning* Gen-IT memegang peran penting dalam mendukung digitalisasi pendidikan di Kabupaten Katingan, sehingga evaluasi terhadap kualitas teknis dan pengalaman penggunaannya menjadi krusial. Penelitian ini bertujuan untuk mengukur kelayakan aplikasi Gen-IT melalui dua pendekatan: pengujian *black box* dan evaluasi *usability*. Metode *black box testing* digunakan untuk memvalidasi fitur-fitur utama dari sisi teknis. Sementara itu, evaluasi *usability* dilakukan dengan metode *System Usability Scale* (SUS) yang melibatkan 17 responden dari kalangan pengguna. Hasil pengujian *black box* menunjukkan bahwa 100% skenario uji berhasil dieksekusi tanpa kesalahan. Di sisi lain, evaluasi *usability* menghasilkan skor rata-rata SUS sebesar 90,74, yang termasuk dalam kategori "Excellent" dengan *grade* "A". Kombinasi dari kedua hasil ini mengonfirmasi bahwa aplikasi Gen-IT tidak hanya andal secara teknis tetapi juga memberikan pengalaman pengguna yang sangat baik, menjadikannya sebagai alat pendukung pembelajaran digital yang efektif.



Copyright © [JITET](#) (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan). This article is an open access article distributed under terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY NC)

Abstract. The Gen-IT *e-learning* application plays a vital role in supporting the digitalization of education in Katingan Regency, making it essential to evaluate both its technical quality and user experience. This study aims to assess the feasibility of the Gen-IT application using two approaches: *black box testing* and *usability evaluation*. The *black box testing* method was applied to validate the core features from a technical perspective, while the *System Usability Scale* (SUS) method was used to evaluate user experience, involving 17 respondents. The *black box test* results showed that 100% of the test scenarios were successfully executed without errors. Meanwhile, the *usability* evaluation achieved an average SUS score of 90.74, categorized as "Excellent" with a grade of "A". These combined findings indicate that the Gen-IT application not only demonstrates strong technical reliability but also provides an outstanding user experience, making it an effective digital learning tool.

1. PENDAHULUAN

Kemajuan teknologi informasi telah memberikan dampak besar di berbagai bidang, tak terkecuali dalam sektor pendidikan [1]. Salah satu wujudnya adalah pemanfaatan aplikasi *e-learning* sebagai platform untuk mengoptimalkan akses pembelajaran digital dan meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar. Di Kabupaten Katingan, aplikasi *e-*

learning Gen-IT dikembangkan untuk tujuan tersebut. Namun, keberhasilan sebuah sistem *e-learning* tidak hanya bergantung pada kecanggihan fitur yang ditawarkan, tetapi juga pada tingkat kegunaan (*usability*) dan fungsionalitasnya dalam memenuhi kebutuhan pengguna secara efektif dan efisien [2]. Oleh karena itu, evaluasi yang komprehensif menjadi krusial untuk memastikan aplikasi dapat

memberikan pengalaman belajar yang lancar, sebagaimana ditunjukkan oleh studi sebelumnya yang menggabungkan pengujian fungsional dan pengukuran kepuasan pengguna [3].

Untuk memastikan fungsionalitas sistem berjalan sesuai rancangan, pengujian *black box* menjadi salah satu pendekatan utama. Metode ini berfokus pada pengujian aplikasi berdasarkan spesifikasi input dan output yang diharapkan, tanpa perlu meninjau struktur kode internal [3]. Pengujian *black box* efektif digunakan untuk memverifikasi bahwa setiap fitur aplikasi berfungsi sesuai dengan skenario penggunaan dan untuk mendeteksi potensi *bug* atau eror pada tahap awal pengembangan. Dengan demikian, gangguan dalam proses pembelajaran dapat diantisipasi, dan pengembang dapat melakukan perbaikan yang tepat guna untuk menjaga stabilitas serta kelancaran aplikasi [4].

Di sisi lain, untuk mengevaluasi pengalaman pengguna, aspek *usability* menjadi fokus utama. Pengukuran *usability* dalam penelitian ini menggunakan *System Usability Scale* (SUS), yaitu sebuah metode evaluasi yang andal untuk memperoleh data kuantitatif mengenai persepsi kemudahan penggunaan dari sudut pandang pengguna akhir [3]. SUS menggunakan kuesioner yang terdiri dari sepuluh pertanyaan untuk menilai berbagai aspek, seperti kemudahan navigasi, kejelasan informasi, dan responsivitas sistem selama interaksi [5]. Skor SUS yang tinggi menunjukkan bahwa aplikasi mudah digunakan dan diterima dengan baik oleh pengguna, yang sering kali berkorelasi positif dengan tingkat kepuasan dan keberhasilan adopsi teknologi dalam praktik pembelajaran [6].

Dengan mengintegrasikan pengujian fungsional melalui *black box* testing dan evaluasi *usability* menggunakan *System Usability Scale* (SUS) [7], penelitian ini bertujuan memastikan bahwa aplikasi Gen-IT tidak hanya terbebas dari kesalahan teknis, tetapi juga mampu memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Pendekatan pengujian yang menyeluruh ini menjadi strategi penting untuk menjamin penerimaan luas dari pengguna serta mendukung peningkatan kualitas pendidikan digital di Kabupaten Katingan. Selain itu, hasil pengujian diharapkan dapat memberikan masukan konstruktif bagi

pengembang dalam melakukan penyempurnaan yang lebih terarah, sehingga Gen-IT dapat berfungsi secara maksimal sebagai sarana pembelajaran berbasis teknologi.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) adalah metode evaluasi *usability* yang populer dan telah teruji untuk mengukur persepsi subjektif pengguna terhadap kemudahan penggunaan suatu sistem. Keunggulan utama dari metode ini adalah prosesnya yang cepat dan tetap andal bahkan dengan jumlah sampel responden yang kecil [8]. Instrumen SUS terdiri dari kuesioner dengan 10 butir pernyataan yang menggunakan skala Likert lima poin, di mana butir pernyataan disusun secara bergantian antara item positif dan negatif untuk meminimalkan bias respons dari pengguna [9].

Proses perhitungan skor SUS dilakukan dengan mengubah respons skala Likert menjadi skor kontribusi untuk setiap item. Skor akhir kemudian dihitung dengan menjumlahkan seluruh skor kontribusi dan mengalikannya dengan 2,5 untuk menghasilkan nilai pada rentang 0 hingga 100 [10]. Penting untuk dipahami bahwa skor SUS bukanlah persentase, melainkan skor absolut. Berdasarkan standar industri, skor di atas 68 dianggap berada di atas rata-rata dan dapat diinterpretasikan lebih lanjut menggunakan skala peringkat deskriptif untuk memberikan pemahaman yang lebih kontekstual mengenai tingkat *usability* sistem [11].

2.2. Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang menitikberatkan pada penilaian fungsi sistem dari sudut pandang pengguna, tanpa memerlukan pemahaman terhadap struktur atau logika internal kode program. [12]. Dalam metode ini, sistem diperlakukan sebagai "kotak hitam", di mana penguji memberikan input melalui antarmuka dan memverifikasi output yang dihasilkan sesuai dengan hasil yang diharapkan. Tujuan utamanya adalah untuk memastikan seluruh fungsi aplikasi berjalan sesuai dengan spesifikasi yang telah ditetapkan [13].

Metode ini efektif untuk mengidentifikasi berbagai jenis kesalahan, mulai dari fungsi yang

hilang, kesalahan antarmuka, hingga isu performa [13]. Salah satu teknik yang umum digunakan dalam pengujian ini adalah *Equivalence Partitioning*, di mana data input dikelompokkan ke dalam partisi yang setara untuk memastikan cakupan pengujian yang efisien [14]. Dengan demikian, *black box testing* memastikan aplikasi tidak hanya stabil secara teknis, tetapi juga mampu memenuhi skenario penggunaan di dunia nyata.

3. METODE PENELITIAN

Metodologi Penelitian ini menerapkan pendekatan kuantitatif dengan menggunakan dua metode utama, yaitu *black box testing* untuk menguji fungsionalitas sistem dan *System Usability Scale (SUS)* [15], untuk menilai tingkat usability dari aplikasi e-learning Gen-IT.

3.1 Pengujian Fungsionalitas: Black Box Testing

Pengujian *black box* dilakukan untuk memvalidasi fungsionalitas sistem dari sudut pandang pengguna akhir, dengan fokus pada input dan output tanpa memeriksa kode sumber. Tahapan pengujian ini adalah sebagai berikut:

- 1. Perancangan Skenario Uji:** Skenario pengujian dirancang untuk mencakup fitur-fitur utama pada website Gen-IT, seperti proses registrasi akun, *login*, mengakses materi pembelajaran, mengunggah tugas, dan mengikuti kuis.
- 2. Penentuan Kasus Uji:** Untuk setiap skenario, dibuat kasus-kasus uji spesifik yang mencakup data valid dan tidak valid untuk menguji respons sistem dalam berbagai kondisi. Teknik *Equivalence Partitioning* digunakan untuk mengelompokkan input dan mengurangi redundansi pengujian [16].
- 3. Eksekusi Pengujian:** Pengujian dilakukan secara manual dengan menjalankan setiap kasus uji pada antarmuka website Gen-IT.
- 4. Analisis Hasil:** Hasil dari setiap kasus uji dibandingkan dengan hasil yang diharapkan. Kriteria penilaianya sederhana: "Pass" jika output sesuai harapan, dan "Fail" jika terjadi kesalahan atau output tidak sesuai [9].

Tabel 3.1 Kerangka Pengujian BlackBox

Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Harapan	Status
--------------------	-------------------	---------	--------

Login Pengguna	1. Buka halaman login. 2. Masukkan username & password valid. 3. Klik tombol "Login".	Pengguna berhasil masuk ke halaman dashboard.	Pass / Fail
Login	1. Buka halaman login. 2. Masukkan username & password salah. 3. Klik tombol "Login".	Sistem menampilkan pesan error "Password salah".	Pass / Fail
Melihat Materi	1. Login sebagai siswa. 2. Masuk ke menu "Mata Pelajaran". 3. Klik salah satu mata pelajaran.	Halaman menampilkan daftar materi yang tersedia.	Pass / Fail
Mengunduh Materi	1. Masuk ke halaman materi. 2. Klik ikon unduh pada file materi.	File materi berhasil terunduh ke perangkat pengguna.	Pass / Fail
Mengunggah Tugas	1. Masuk ke menu "Tugas". 2. Pilih tugas yang akan dikerjakan. 3. Unggah file jawaban	Sistem menampilkan notifikasi "Tugas berhasil diunggah"	Pass / Fail

3.2. Evaluasi Usability: System Usability Scale (SUS)

Evaluasi *usability* bertujuan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan aplikasi Gen-IT berdasarkan persepsi subjektif pengguna. Langkah-langkah yang dilakukan mengacu pada kerangka kerja yang telah terstandarisasi [1].

- 1. Penentuan Responden:** Responden penelitian adalah pengguna aktif website Gen-IT, yang terdiri dari siswa dan guru di lingkungan Kabupaten Katingan.
- 2. Instrumen Penelitian:** Penelitian ini menggunakan kuesioner SUS standar yang terdiri dari 10 pernyataan (5 positif dan 5

negatif) dengan skala Likert 1 (Sangat Tidak Setuju) hingga 5 (Sangat Setuju).

3. **Prosedur Pengumpulan Data:** Responden diminta untuk berinteraksi dengan website Gen-IT dengan menyelesaikan beberapa tugas skenario (misalnya, mencari materi dan mengumpulkan tugas). Setelah itu, mereka diminta untuk mengisi kuesioner SUS.
4. **Analisis Data:** Skor SUS dihitung menggunakan aturan standar:
 - Untuk pernyataan ganjil (positif), skor kontribusi dihitung dengan (skor skala - 1).
 - Untuk pernyataan genap (negatif), skor kontribusi dihitung dengan (5 - skor skala).
 - Total skor kontribusi dari 10 pernyataan dijumlahkan, kemudian dikalikan dengan 2,5 untuk mendapatkan skor akhir SUS pada rentang 0-100.

Skor akhir SUS kemudian diinterpretasikan untuk menentukan tingkat *usability* website, di mana skor di atas 68 dianggap memiliki *usability* yang baik atau "Acceptable" [7].

Tabel 3.2 Kuesioner System Usability Scale (SUS)

No	Pernyataan	Skala Penilian
1	Saya tertarik untuk menggunakan website ini secara rutin.	1-2-3-4-5
2	Menurut saya, website ini memiliki kerumitan yang tidak perlu.	1-2-3-4-5
3	Menurut saya, website ini gampang dioperasikan.	1-2-3-4-5
4	Saya rasa saya memerlukan panduan teknis untuk bisa memakai website ini.	1-2-3-4-5
5	Saya menemukan bahwa fitur-fitur pada website ini saling terhubung dengan baik.	1-2-3-4-5
6	Menurut saya, ada banyak ketidakkonsistenan pada website ini.	1-2-3-4-5
7	Saya bayangkan kebanyakan orang bisa cepat mahir menggunakan website ini.	1-2-3-4-5
8	Saya merasa penggunaan website ini sangat merepotkan.	1-2-3-4-5
9	Saya merasa yakin dan nyaman ketika mengoperasikan website ini.	1-2-3-4-5
10	Saya harus belajar banyak hal dulu sebelum bisa lancar menggunakan website ini.	1-2-3-4-5

3.3 Teknik Analisis Data SUS

Hitung Nilai Komponen (Sub-Skor) yaitu,

- Item Ganjil (Positif, Q1, Q3, Q5, Q7, Q9): Nilai Komponen = Jawaban - 1
- Item Genap (Negatif, Q2, Q4, Q6, Q8, Q10): Nilai Komponen = 5 - Jawaban
- (Catatan: Nilai Komponen akan berkisar antara 0-4)
- Hitung Skor *SUS* Responden: Jumlahkan semua Nilai Komponen dari Q1 hingga Q10.
- Hitung Skor *SUS* Akhir: Kalikan total penjumlahan dengan 2,5.

$$\text{Skor SUS} = \left(\sum_{i=1}^{10} \text{Nilai Komponen} \right) \times 2.5$$

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Pengujian Black Box Testing

Pengujian blackbox dilakukan pada 5 skenario utama website Gen-IT. Hasil dari setiap kasus uji dievaluasi berdasarkan kesesuaian antara hasil aktual dengan hasil yang diharapkan. Seluruh kasus uji yang dieksekusi menunjukkan status "Pass", yang berarti semua fungsionalitas yang diuji berjalan sesuai dengan spesifikasi. Hasil lengkapnya disajikan pada

Tabel 4.1 Hasil Pengujian Black Box

Skenario Pengujian	Langkah Pengujian	Harapan	Status
Login Pengguna	1. Buka halaman login. 2. Masukkan username & password valid. 3. Klik tombol "Login".	Pengguna berhasil masuk ke halaman dashboard.	Pass
Login	1. Buka halaman login. 2. Masukkan username & password salah. 3. Klik tombol "Login".	Sistem menampilkan pesan error "Password salah".	Pass
Melihat Materi	1. Login sebagai siswa. 2. Masuk ke menu "Mata Pelajaran". 3. Klik salah	Halaman menampilkan daftar materi yang tersedia.	Pass

	satu mata pelajaran.		
Mengunduh Materi	1. Masuk ke halaman materi. 2. Klik ikon unduh pada file materi.	File materi berhasil terunduh ke perangkat pengguna.	Pass
Mengunggah Tugas	1. Masuk ke menu "Tugas". 2. Pilih tugas yang akan dikerjakan. 3. Unggah file jawaban.	Sistem menampilkan notifikasi "Tugas berhasil diunggah".	Pass

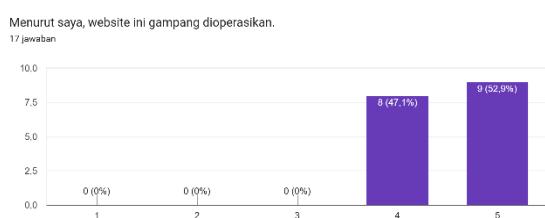
4.2 Hasil Pengukuran System Usability Scale



Gambar 4.1 Hasil kuisioner Q1



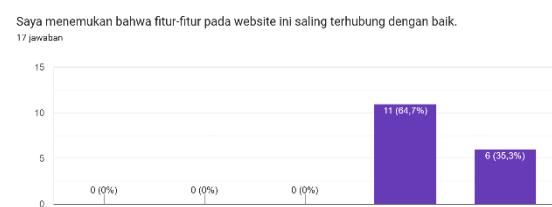
Gambar 4.2 Hasil kuisioner Q2



Gambar 4.3 Hasil kuisioner Q3



Gambar 4.4 Hasil kuisioner Q4



Gambar 4.5 Hasil kuisioner Q5



Gambar 4.6 Hasil kuisioner Q6



Gambar 4.7 Hasil kuisioner Q7



Gambar 4.8 Hasil kuisioner Q8



Gambar 4.9 Hasil kuisioner Q9



Gambar 4.10 Hasil kuisioner Q10

Tabel 4.2 Total hasil kuisioner

Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q	Q
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
5	1	5	1	4	1	4	1	4	1	1	
4	1	5	1	5	1	4	1	4	1	1	
5	1	4	4	5	1	5	1	5	1		
5	1	4	1	4	1	4	1	5	1		
5	1	5	1	5	2	4	2	4	2		
4	1	5	1	4	1	5	1	4	1		
5	1	4	1	5	1	4	1	4	1		
4	2	5	1	5	1	5	1	4	1		
5	1	5	1	4	2	5	1	4	1		
4	1	5	1	4	1	5	2	5	1		
4	1	4	1	4	1	4	1	5	1		

5	2	4	1	4	1	5	1	4	1
4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
4	1	4	1	4	1	4	1	4	1
5	2	5	2	4	1	4	1	4	1
4	1	4	1	5	2	5	2	5	2
5	1	5	1	4	1	4	1	4	2
4	1	4	1	4	1	5	2	5	2
5	1	4	1	4	1	5	2	5	2
4	1	4	1	4	1	5	2	5	2
5	1	4	1	4	1	5	2	5	2

Hasil pengukuran *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan bahwa setelah mengumpulkan dan menghitung data dari 17 responden, diperoleh rata-rata nilai SUS sebagai berikut:

- Total Nilai Komponen = 617
- Rata-rata Nilai Komponen = $617 / 17 = 36,29$
- **Skor SUS Akhir = $36,29 * 2,5 = 90,74$**

Tabel 4.3 Nilai skala SUS

SUS Skor	Grade	Adjective Rating
90 – 100	A	Excellent
80 – 90	B	Best
70 – 80	C	Good
50 – 70	D	Ok
40 – 50	E	Poor
<40	F	Worst

Skor akhir *System Usability Scale* (SUS) sebesar **90,74** menempatkan web E-learning Gen-IT pada kategori *Excellent*. Hasil ini mengindikasikan bahwa secara keseluruhan, pengguna memandang aplikasi ini sebagai sistem yang sangat baik dan dapat diterima dengan mudah.

5. KESIMPULAN

- Aspek Fungsionalitas: Melalui pengujian *black box*, seluruh fitur utama pada website Gen-IT berhasil dieksekusi dengan status "Pass" (100% berhasil). Temuan ini membuktikan bahwa secara teknis, aplikasi telah berjalan sesuai spesifikasi, stabil, dan andal untuk digunakan dalam kegiatan operasional pembelajaran.
- Aspek Usability: Evaluasi menggunakan *System Usability Scale* (SUS) yang melibatkan 17 responden menghasilkan skor rata-rata 90,74. Skor ini menempatkan aplikasi dalam kategori "Excellent" dengan grade "A", yang

mengindikasikan tingkat penerimaan dan kepuasan pengguna yang sangat tinggi terhadap kemudahan penggunaan sistem. Secara keseluruhan, sinergi antara fungsionalitas yang teruji andal dan tingkat *usability* yang sangat baik menegaskan bahwa aplikasi Gen-IT tidak hanya solid secara teknis, tetapi juga berhasil memberikan pengalaman pengguna yang optimal. Hal ini menjadikan aplikasi Gen-IT sebagai alat yang efektif untuk mendukung digitalisasi pendidikan di Kabupaten Katingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam pelaksanaan penelitian ini.

a. Bapak Jadiaman Parhusip, S.T., M.T., selaku dosen pengampu mata kuliah Penjamin Mutu Perangkat Lunak sekaligus pembimbing dalam penyusunan jurnal ini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] M. A. H. Sutoyo and P. Rahayu, “Evaluasi Usability Aplikasi EDMODO dengan SUS dan Thematic Analysis,” *J. Sistem Info. Bisnis*, vol. 11, no. 2, pp. 146–151, Jan. 2022, doi: 10.21456/vol11iss2pp146-151.
- [2] L. B. Herdianto, “EVALUATION OF THE E-LEARNING SYSTEM OF PT. OTAK KANAN THROUGH BLACKBOX TESTING AND SYSTEM USABILITY SCALE (SUS),” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 11, no. 3, Aug. 2023, doi: 10.23960/jitet.v11i3.3065.
- [3] S. N. Umam, R. Bagus, B. Sumantri, and R. Agus Setiawan, “Usability Testing Pada PUSADBOT Menggunakan Black-Box dan System Usability Scale (SUS),” 2023.
- [4] R. P. Sari and S. R. Henim, “The application of system usability scale method to measure the usability of electronic learning system (e-learning) of politeknik caltex riau,” *ILKOM Jurnal Ilmiah*, vol. 13, no. 3, pp. 266–271, Dec. 2021, doi: 10.33096/ilkom.v13i3.920.266-271.
- [5] E. Kurniawan, A. Nata, and S. Royal, “PENERAPAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) DALAM PENGUKURAN KEBERGUNAAN WEBSITE PROGRAM STUDI DI STMIK ROYAL,” 2022. [Online]. Available: <http://jurnal.goretanpena.com/index.php/JSSR>
- [6] S. R. Arifin, “System Usability Scale (SUS) implementation in Ruang Baca Virtual – UT Library,” *MATRIX: Jurnal Manajemen Teknologi dan Informatika*, vol. 14, no. 1, pp. 1–8, Mar. 2024, doi: 10.31940/matrix.v14i1.1-8.
- [7] M. L. Hakim, “PENGGUNAAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) UNTUK MENINGKATKAN NILAI KEGUNAAN PADA WEBSITE SIALIM DI KAMPUS STIMIK IKMI CIREBON,” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 2, Apr. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6293.
- [8] C. F. R. Purba and I. N. T. A. Putra, “ANALISIS TINGKAT KEGUNAAN APLIKASI LINE DENGAN PENDEKATAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS),” *Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan*, vol. 13, no. 2, Apr. 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i2.6456.
- [9] O. Suria, “A Statistical Analysis of System Usability Scale (SUS) Evaluations in Online Learning Platform,” *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 6, no. 2, pp. 992–1007, Jun. 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i2.750.
- [10] Ma. Kusumadya, F. Hidayat, and D. Chandra, “JIP (Jurnal Informatika Polinema) Analisis Website Petani Kode Menggunakan SUS (System Usability Scale)”, [Online]. Available: www.binadarma.ac.id
- [11] M. Afifah Sari and K. Ditha Tania, “Evaluasi Usability Pada Knowledge Management System (KMS) Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS) (PT. Telekomunikasi Indonesia Witel Sumatera Selatan),” 2022.
- [12] “35-ID275-Yuwani+Jumaryadi+1099-1107”.
- [13] I. Rachmawati and R. Setyadi, “Evaluasi Usability Pada Sistem Website Absensi Menggunakan Metode SUS,” *Journal of Information System Research (JOSH)*, vol. 4, no. 2, pp. 551–561, Jan. 2023, doi: 10.47065/josh.v4i2.2868.
- [14] F. C. Ningrum, D. Suherman, S. Aryanti, H. A. Prasetya, and A. Saifudin, “Pengujian Black Box pada Aplikasi Sistem Seleksi Sales Terbaik Menggunakan Teknik Equivalence Partitions,” vol. 4, no. 4, 2019, [Online]. Available: http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/info_rmatika
- [15] W. Gede *et al.*, “SINTECH Journal | 218 Penerapan Metode E-Service Quality Terhadap Pengukuran Tingkat Kepuasan Penggunaan Marketplace”, [Online]. Available: <https://doi.org/10.31598>

- [16] M. T. Abdillah *et al.*, “Implementasi Black box Testing dan Usability Testing pada Website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugunung Surabaya,” *Jurnal Ilmu Komputer dan Desain Komunikasi Visual*, vol. 8, no. 1, 2023.