

EVALUASI KUALITAS PERANGKAT LUNAK DENGAN METODE *BLACK BOX TESTING* DAN SYSTEM USABILITY SCALE (SUS) PADA SIUBER UNIVERSITAS PALANGKA RAYA

Ze Fanya Jopa Aurelius*

¹Jurusan Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Palangka Raya

Keywords:

Pengujian Black Box;
System Usability Scale (SUS);
Kualitas Perangkat Lunak;
Sistem Informasi SIUBER UPR.

Corespondent Email:

zefanya.jopa08@gmail.com

Abstrak. Evaluasi kualitas merupakan langkah penting untuk memastikan Sistem Informasi Universitas Palangka Raya (SIUBER UPR) berjalan secara efektif dan efisien dalam mendukung aktivitas akademik maupun administratif. Penelitian ini bertujuan menilai kualitas SIUBER UPR dari dua aspek utama: fungsionalitas dan kegunaan (usability). Pengujian fungsional dilakukan menggunakan metode Black Box Testing dengan teknik Equivalence Partitioning serta Boundary Value Analysis. Sementara itu, aspek kegunaan dievaluasi berdasarkan persepsi pengguna melalui kuesioner System Usability Scale (SUS) yang telah dimodifikasi. Hasil pengujian Black Box menunjukkan tingkat keberhasilan fungsional sebesar XX%. Pada sisi lain, evaluasi usability melalui Indeks Usabilitas Kustom menghasilkan skor rata-rata 3,61 dari skala 5, yang termasuk kategori Cukup Baik. Namun, ditemukan bahwa indikator kecepatan akses dan minimnya gangguan/error hanya memperoleh skor 2,62, mengindikasikan adanya kendala performa saat sistem berada pada kondisi beban tinggi. Secara keseluruhan, penelitian ini menyimpulkan bahwa SIUBER UPR memiliki fungsionalitas yang cukup andal, tetapi memerlukan peningkatan pada aspek keandalan sistem untuk meningkatkan kepuasan pengguna.



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. *Quality evaluation is essential to ensure that the Palangka Raya University Information System (SIUBER UPR) operates effectively and efficiently in supporting academic and administrative activities. This study aims to assess the quality of SIUBER UPR in two key aspects: functionality and usability. Functional testing was carried out using Black Box Testing with the Equivalence Partitioning and Boundary Value Analysis techniques. Meanwhile, usability was measured from the users' perspective using a modified System Usability Scale (SUS) questionnaire. The Black Box Testing results indicated a functional success rate of XX%. In addition, the usability evaluation using the Custom Usability Index produced an average score of 3.61 on a 5-point scale, falling into the Fairly Good category. However, the aspect related to access speed and minimal disturbances/errors scored only 2.62, signaling performance issues when the system experiences high load. Overall, the study concludes that while SIUBER UPR demonstrates reliable functionality, improvements in system reliability are needed to enhance user satisfaction.*

1. PENDAHULUAN

Peran strategis Sistem Informasi Akademik (SIA) dalam mendukung proses administratif serta pelaksanaan Tri Dharma perguruan tinggi sangatlah vital [15]. Di Universitas Palangka Raya (UPR), Sistem Informasi Akademik (SIUBER) menjadi platform utama yang digunakan mahasiswa dan dosen dalam seluruh kegiatan akademik [4]. Tingginya tingkat penggunaan tersebut menuntut adanya jaminan mutu dan keandalan perangkat lunak.

Evaluasi kualitas perangkat lunak perlu dilakukan secara menyeluruh, mencakup aspek teknis maupun pengalaman pengguna [13], [14]. Dari sisi teknis, fungsionalitas merupakan elemen dasar yang memastikan sistem berjalan sesuai kebutuhan dan spesifikasi yang telah ditetapkan [5]. Untuk memvalidasi aspek ini, metode Black Box Testing adalah pendekatan yang tepat karena mampu mendeteksi kesalahan pada interaksi input-output tanpa mengakses kode sumber, dengan teknik seperti Equivalence Partitioning dan Boundary Value Analysis [6]. Sejumlah penelitian sebelumnya juga menegaskan efektivitas metode ini dalam pengujian sistem informasi [2], [3].

Aspek penting lainnya adalah kegunaan (usability), yang berkaitan dengan kemudahan penggunaan serta tingkat kepuasan pengguna [12]. Instrumen System Usability Scale (SUS) secara luas digunakan sebagai standar untuk mengukur kegunaan secara subjektif, menghasilkan skor tunggal yang mudah diinterpretasikan [7], [8]. Pengukuran ini menjadi krusial karena perangkat lunak yang fungsional namun sulit digunakan berpotensi ditolak oleh penggunanya [1]. Kombinasi antara pengujian fungsional dan evaluasi usability telah terbukti memberikan gambaran kualitas sistem yang lebih komprehensif [1], [2], [3].

Meskipun berbagai evaluasi terhadap sistem sejenis telah dilakukan di lingkungan akademik [4], [9], [10], [11], pengguna SIUBER UPR masih sering melaporkan masalah terkait performa dan keandalan. Temuan awal dari kuesioner menunjukkan bahwa aspek "kecepatan akses dan minim gangguan/error" memperoleh skor paling rendah dibandingkan dimensi usability lainnya. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara performa fungsional sistem secara

teoritis dan pengalaman pengguna di lapangan, terutama pada kondisi beban tinggi. Situasi tersebut menegaskan perlunya evaluasi usability yang lebih komprehensif dan terintegrasi dengan pengujian fungsional utama pada SIUBER UPR. Kebaruan penelitian ini terletak pada penyajian evaluasi terpadu yang menggabungkan hasil Black Box Testing dengan umpan balik SUS untuk mengidentifikasi area prioritas perbaikan, khususnya terkait performa dan keandalan sistem.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Kualitas Perangkat Lunak

Kualitas perangkat lunak merupakan ukuran sejauh mana suatu sistem mampu memenuhi kebutuhan yang ditetapkan oleh pengguna maupun pemangku kepentingan [13], [14]. Pada sistem informasi akademik, evaluasi kualitas harus dilakukan secara menyeluruh dengan mempertimbangkan aspek teknis serta pengalaman pengguna akhir [1]. Dua aspek yang paling berpengaruh terhadap tingkat kepuasan pengguna adalah fungsionalitas dan kegunaan (usability). Fungsionalitas merujuk pada kemampuan sistem dalam menjalankan fungsi-fungsi yang telah dirancang sesuai kebutuhan [5], sedangkan kegunaan berkaitan dengan kemudahan, efisiensi, dan kenyamanan yang dirasakan pengguna ketika berinteraksi dengan sistem untuk menyelesaikan tugas tertentu [12], [15]. Oleh karena itu, penelitian ini menekankan bahwa penilaian kualitas yang sah perlu mengintegrasikan evaluasi teknis fungsionalitas dengan pengukuran subjektif terhadap aspek kegunaan.

2.2 Pengujian Black Box Testing

Black Box Testing merupakan metode pengujian perangkat lunak yang digunakan untuk memverifikasi aspek fungsionalitas SIUBER UPR. Pendekatan ini mengevaluasi perilaku sistem berdasarkan spesifikasi kebutuhan tanpa melakukan pemeriksaan terhadap struktur internal kode atau proses implementasinya [5], [6]. Pengujian berfokus pada hubungan antara input dan output guna memastikan bahwa sistem memberikan respon sesuai yang diharapkan. Untuk menghasilkan test case yang efektif, Black Box Testing umumnya memanfaatkan dua teknik utama. Teknik pertama, Equivalence Partitioning,

membagi data masukan ke dalam kelompok yang dianggap setara—baik valid maupun tidak valid—and setiap kelompok cukup direpresentasikan oleh satu kasus uji. Teknik kedua, Boundary Value Analysis, melengkapi pendekatan tersebut dengan menitikberatkan pengujian pada nilai batas, seperti nilai minimum, maksimum, maupun nilai yang berada di sekitar batas, karena kesalahan sering muncul pada titik-titik tersebut [6]. Metode ini telah terbukti efisien dalam pengujian fungsional berbagai sistem informasi [2], [3].

2.3 System Usability Scale (SUS)

Untuk mengukur aspek kegunaan (usability) dari perspektif pengguna, digunakan instrumen System Usability Scale (SUS). SUS merupakan alat ukur yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986 dan telah menjadi standar industri yang populer karena keandalannya dan kemudahannya dalam implementasi [7], [8]. Meskipun dalam penelitian ini kuesioner digunakan dalam format yang dimodifikasi, prinsip dasar SUS tetap relevan sebagai alat pengukuran kegunaan yang subjektif [11]. SUS menghasilkan skor tunggal dalam rentang 0 hingga 100 yang mudah diinterpretasikan, di mana skor ini dapat dikategorikan ke dalam tingkatan penerimaan (Acceptability), sehingga memberikan panduan yang jelas bagi pengembang sistem [12]. Penggunaan SUS dalam evaluasi sistem digital, termasuk aplikasi e-commerce, fintech, hingga sistem informasi akademik, telah banyak dilakukan dan menunjukkan validitas yang tinggi [9], [10].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menerapkan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk menilai kualitas sistem informasi SIUBER Universitas Palangka Raya berdasarkan aspek fungsionalitas dan usability. Pendekatan deskriptif dipilih karena mampu menyajikan gambaran objektif mengenai kondisi sistem melalui hasil pengujian serta persepsi pengguna [4], [9]. Aspek fungsionalitas dievaluasi menggunakan metode Black Box Testing, yang menitikberatkan pengujian pada kesesuaian input dan output tanpa memerlukan pengetahuan mengenai struktur internal program [5], [6]. Metode ini telah banyak digunakan dalam penelitian terkait evaluasi

sistem akademik maupun aplikasi digital, sehingga dinilai tepat untuk memastikan apakah fitur-fitur SIUBER berjalan sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan [2], [3], [14].

Di sisi lain, analisis usability dilakukan melalui kuesioner berbasis skala Likert lima poin. Pengukuran yang berfokus pada persepsi pengguna dianggap penting karena sistem yang berfungsi optimal secara teknis belum tentu memberikan pengalaman penggunaan yang baik [7], [12]. Meskipun beberapa studi mengadopsi instrumen standar seperti System Usability Scale (SUS) [7], [8], penelitian ini menggunakan kuesioner yang telah disesuaikan dengan karakteristik SIUBER, namun tetap mengikuti prinsip-prinsip evaluasi usability yang lazim digunakan dalam penelitian tentang sistem akademik dan layanan digital [9], [12]. Dengan demikian, desain penelitian ini memungkinkan integrasi antara hasil pengujian teknis dan penilaian pengguna guna menghasilkan evaluasi yang lebih menyeluruh terhadap kualitas SIUBER.

3.2 Sumber Data dan Partisipan

Data penelitian terdiri dari data pengujian fungsionalitas serta data persepsi pengguna. Data terkait fungsionalitas diperoleh melalui pengujian langsung terhadap fitur-fitur utama SIUBER dengan menggunakan skenario input valid maupun tidak valid. Pemilihan skenario ini mengacu pada pendekatan pengujian perangkat lunak yang lazim digunakan dalam studi evaluasi sistem informasi [2], [5], [14]. Adapun data persepsi pengguna dikumpulkan melalui kuesioner yang diberikan kepada mahasiswa aktif Universitas Palangka Raya selaku pengguna utama SIUBER. Pemilihan mahasiswa sebagai responden dinilai tepat karena mereka merupakan kelompok yang paling intensif memanfaatkan sistem akademik berbasis digital [4], [9], [11]. Penyebaran kuesioner dilakukan secara daring melalui Google Form untuk mempermudah akses dan meningkatkan partisipasi responden.

3.3 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data fungsional dilakukan melalui pengujian Black Box sesuai skenario yang telah disiapkan sebelumnya. Setiap fitur diuji dengan memberikan input tertentu, kemudian mengamati output yang dihasilkan dan mencocokkannya dengan hasil yang

seharusnya. Dua teknik pengujian diterapkan, yaitu Equivalence Partitioning untuk mengelompokkan input ke dalam kategori valid dan tidak valid, serta Boundary Value Analysis untuk memeriksa nilai-nilai ekstrem pada batas masukan [6], [14]. Kedua teknik ini direkomendasikan dalam berbagai penelitian pengujian aplikasi karena terbukti efektif dalam mengidentifikasi kesalahan [2], [3].

Sementara itu, data usability dikumpulkan melalui kuesioner berskala Likert yang mencakup indikator kemudahan penggunaan, kecepatan akses, stabilitas sistem, serta tingkat kepuasan terhadap tampilan dan navigasi. Penggunaan skala Likert banyak digunakan dalam studi pengalaman pengguna karena memungkinkan persepsi subjektif diukur secara kuantitatif [10], [12]. Selain itu, responden juga diberikan pertanyaan terbuka untuk menyampaikan kritik dan saran, yang kemudian dianalisis secara kualitatif sebagaimana dilakukan dalam penelitian terkait evaluasi kepuasan pengguna pada berbagai sistem layanan digital [1], [4].

3.4 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian diawali dengan mengidentifikasi modul-modul inti SIUBER yang menjadi objek pengujian serta menyusun skenario uji yang merepresentasikan alur penggunaan sebenarnya. Selanjutnya, instrumen kuesioner disusun dengan mengacu pada indikator-indikator usability yang umum digunakan dalam penelitian sistem informasi [9], [10], [12]. Tahap berikutnya meliputi pelaksanaan pengujian fungsional serta penyebaran kuesioner kepada responden. Hasil pengujian kemudian didokumentasikan dalam bentuk tabel untuk dianalisis, sedangkan jawaban responden terekam secara otomatis melalui Google Form. Prosedur penelitian ditutup dengan proses analisis data, penafsiran hasil pengujian, dan penyusunan rekomendasi untuk pengembangan sistem lebih lanjut.

3.5 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data fungsional dilakukan dengan menghitung tingkat keberhasilan setiap skenario berdasarkan perbandingan antara output aktual dan output yang diharapkan, mengikuti metode analisis yang digunakan dalam penelitian evaluasi sistem akademik dan perpustakaan digital [5], [14]. Hasil pengujian kemudian dipresentasikan

dalam bentuk persentase kelulusan fitur.

Analisis data usability dilakukan dengan menghitung nilai numerik dari jawaban Likert menggunakan bobot 1 sampai 5, kemudian mencari nilai rata-rata untuk setiap indikator. Pendekatan ini sejalan dengan penelitian analisis usability yang mengukur kecenderungan persepsi pengguna melalui penghitungan skor rata-rata [7], [10], [12]. Sementara itu, jawaban kualitatif dikelompokkan ke dalam tema-tema tertentu, seperti tampilan, navigasi, performa sistem, dan kendala akses. Teknik analisis kualitatif ini digunakan secara luas dalam penelitian analisis kepuasan pengguna berbasis sistem digital [1], [4]. Hasil kedua analisis tersebut kemudian diintegrasikan untuk mengevaluasi kualitas SIUBER secara menyeluruhan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian black box dilakukan untuk memverifikasi bahwa setiap fungsi dalam sistem beroperasi sesuai dengan kebutuhan pengguna. Proses pengujian dilakukan dengan memberikan berbagai input pada setiap fitur, kemudian membandingkan output yang dihasilkan dengan output yang seharusnya.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa seluruh fitur inti, seperti proses login, navigasi menu, dan pengelolaan data, telah bekerja dengan baik dan memberikan keluaran yang sesuai. Meskipun terdapat beberapa aspek minor yang masih memerlukan perbaikan, secara keseluruhan sistem sudah dapat digunakan dengan memadai.

Tahapan berikutnya adalah melakukan evaluasi usability dengan menggunakan metode System Usability Scale (SUS).

4.1 Tampilan Website dan Pengujian Black Box



Gambar 1. Tampilan Halaman Login

| Fitur | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|-------|----------|-----------------------|-----------------|
| | | | |

| | | | |
|--------|---------------------------------|---|----------|
| Log in | Pengguna Masuk ke halaman Login | Pengguna dapat memasukkan username dan password. jika salah maka keluar notifikasi eror “username/password salah” | Berhasil |
|--------|---------------------------------|---|----------|

Tabel 1. Pengujian Halaman Login

The screenshot shows a login form with fields for 'Username' and 'Password'. Below the form, a success message reads: "PUTERI ANANDA KHAIRUNNISA 22301020204". At the bottom, there's a link to "Rencana Studi".

Gambar 2. Tampilan Halaman Rencana Studi

| Fitur | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|---------------|---|--|-----------------|
| Rencana Studi | Pengguna Masuk ke halaman rencana studi | Pengguna dapat menambahkan, mengedit, menghapus KRS jika ingin KRS an, dan Pengguna dapat cetak KRS per semester | Berhasil |

Tabel 2. Pengujian Halaman Rencana Studi

The screenshot displays the 'Rencana Studi' section. It shows a table for 'KRS Kampus Merdeka' with columns for No, Detail, Dosen, Jadwal, and SKS. Below this is a table for 'KRS Kampus Merdeka' with columns for No, Detail, Dosen, Jadwal, and SKS.

Gambar 3. Tampilan Halaman Kampus Merdeka

| Fitur | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|----------------|--|--|-----------------|
| Kampus Merdeka | Pengguna Masuk ke halaman Kampus Merdeka | Pengguna dapat memasukkan Program, semester, rekomendasi dosen PA, dan alasan mengikuti. Pengguna juga dapat reset form dan pengguna dapat menyimpan | Berhasil |

Tabel 3. Pengujian Halaman Kampus Merdeka

The screenshot shows the 'Rekapitulasi Hasil Studi' section. It displays a table titled 'Rekapitulasi Hasil Studi' with columns for No, Kode, Matakuliah, K, N, Kth, No, Kode, Matakuliah, K, N, Kth. The table lists various subjects and their grades.

Gambar 4. Tampilan Halaman Rekapitulasi Hasil Studi

| Fitur | Skenario | Hasil Yang Diharapkan | Hasil Pengujian |
|--------------------------|--|--|-----------------|
| Rekapitulasi Hasil Studi | Pengguna Masuk ke halaman Rekapitulasi Hasil Studi | Pengguna dapat cetak hasil keseluruhan hasil studi | Berhasil |

Tabel 4. Pengujian Halaman Rekapitulasi Hasil Studi

4.2 Pengujian Usability Sistem

Pengujian usability dilakukan untuk mengukur tingkat kemudahan, kenyamanan, serta kualitas pengalaman pengguna dalam menggunakan SIUBER. Evaluasi ini dilaksanakan melalui kuesioner berskala Likert

1–5 yang diberikan kepada 13 responden. Penilaian mencakup enam aspek yang diperoleh langsung dari jawaban responden, yaitu kemudahan penggunaan, kecepatan akses, akurasi informasi, kejelasan tampilan antarmuka, kegunaan panduan, serta tingkat kepuasan secara keseluruhan.

| No | Pertanyaan |
|----|--|
| 1 | Apakah SIUBER mudah digunakan (user friendly) |
| 2 | Apakah SIUBER dapat diakses dengan cepat dan jarang mengalami gangguan? |
| 3 | Apakah Informasi yang tersedia di SIUBER akurat dan sesuai kebutuhan Anda |
| 4 | Menurut anda apakah tampilan informasi di SIUBER jelas, terstruktur, dan mudah dipahami |
| 5 | Apakah panduan penggunaan SIUBER (manual/FAQ) membantu Anda dalam mengoperasikan sistem. |

Tabel 5. Pertanyaan Kusione

Berdasarkan hasil analisis data, aspek kemudahan penggunaan memperoleh skor rata-rata 4,31, yang mengindikasikan bahwa mayoritas responden menilai SIUBER mudah dipahami dan cukup user friendly. Aspek kejelasan tampilan juga menunjukkan hasil positif dengan nilai rata-rata 4,00, menandakan bahwa penyajian informasi pada sistem sudah jelas dan mudah dimengerti.

Untuk aspek akurasi informasi, diperoleh skor 3,54 yang berada pada kategori cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa informasi yang disediakan sistem dinilai relevan, meskipun beberapa responden masih memberikan masukan terkait kelengkapan data. Sementara itu, aspek kegunaan panduan mendapatkan nilai 3,46, yang mengindikasikan bahwa panduan penggunaan telah membantu pengguna, meskipun belum dimanfaatkan secara optimal oleh seluruh responden.

Aspek dengan nilai terendah adalah kecepatan akses, dengan skor 2,54. Temuan ini menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasakan SIUBER sering mengalami perlambatan, gangguan, atau downtime pada waktu tertentu. Adapun tingkat kepuasan umum memperoleh nilai 3,40, yang menunjukkan

bahwa pengguna secara keseluruhan merasa cukup puas terhadap sistem.

Secara keseluruhan, aspek dengan nilai tertinggi adalah kemudahan penggunaan dan kejelasan tampilan. Hal ini mencerminkan bahwa antarmuka SIUBER telah memenuhi prinsip dasar usability, yaitu mudah dipahami, terstruktur, dan tidak membingungkan. Aspek akurasi informasi dan kegunaan panduan berada pada kategori cukup baik, menandakan bahwa fitur informasi dan bantuan dalam sistem telah berfungsi dengan baik, meskipun masih terdapat ruang untuk peningkatan.

Aspek yang menunjukkan kelemahan paling signifikan adalah kecepatan akses. Rendahnya nilai pada aspek ini mengindikasikan adanya masalah performa sistem, seperti lambatnya respons, error, atau downtime, terutama pada periode penggunaan tinggi. Keluhan ini juga selaras dengan umpan balik yang diberikan responden melalui pertanyaan terbuka. Oleh karena itu, peningkatan kapasitas server, optimasi database, serta perbaikan stabilitas sistem perlu menjadi prioritas utama.

Secara umum, hasil pengujian usability menunjukkan bahwa SIUBER memiliki tingkat kemudahan penggunaan dan kualitas tampilan yang baik. Namun, aspek kecepatan akses dan stabilitas sistem perlu segera ditingkatkan untuk menghasilkan pengalaman pengguna yang lebih optimal.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengujian usability terhadap sistem SIUBER, dapat disimpulkan bahwa sistem ini memiliki tingkat kemudahan penggunaan serta kejelasan tampilan yang baik, sehingga mampu mendukung pengguna dalam mengakses informasi dan menjalankan fungsi yang tersedia. Meskipun demikian, aspek kecepatan akses masih menjadi kelemahan utama yang banyak dikeluhkan, karena sistem sering mengalami kelambatan ataupun gangguan pada waktu tertentu. Secara keseluruhan, usability SIUBER berada pada kategori cukup baik dan dapat digunakan secara efektif, namun tetap membutuhkan peningkatan terutama dari sisi performa dan stabilitas. Upaya pengembangan ke depan dapat difokuskan pada optimisasi server, penyederhanaan alur penggunaan, serta perbaikan panduan penggunaan guna

meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] L. B. Herdianto, "Evaluasi Sistem E-Learning PT. Otak Kanan Melalui Pengujian Blackbox Testing Dan System Usability Scale (SUS)," *JITET (Jurnal Informatika dan Teknik Elektro Terapan)*, vol. 11, no. 3, pp. 1–10, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.23960/jitet.v11i3.3065>
- [2] M. T. Abdillah, I. Kurniastuti, F. A. Susanto, and F. Yudianto, "Implementasi Black Box Testing dan Usability Testing pada Website Sekolah MI Miftahul Ulum Warugunung Surabaya," *J. Comput. Sci. Vis. Commun. Des.*, vol. 8, no. 1, pp. 234–242, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.55732/jikdiskomvis.v8i1.897>
- [3] S. N. Umam, R. B. B. Sumantri, and R. A. Setiawan, "Usability Testing Pada PUSADBOT Menggunakan Black-Box dan System Usability Scale (SUS)," *Prosiding SENAPAS*, vol. 1, no. 1, pp. 156–161, 2023.
- [4] M. R. Firmansyah, W. Widiatry, and R. Priskila, "Analisis Usability Pada Website SILANTIK FT UPR Dengan Metode WebQual 4.0 Dan SUS (System Usability Scale) (Studi Kasus: Fakultas Teknik Universitas Palangka Raya)," *JOINTECOMS (Journal of Information Technology and Computer Science)*, vol. 4, no. 3, pp. 1–8, 2024.
- [5] Uminingsih, M. N. Ichsanudin, M. Yusuf, and Suraya, "Pengujian Fungsional Perangkat Lunak Sistem Informasi Perpustakaan Dengan Metode Black Box Testing Bagi Pemula," *STORAGE - Jurnal Ilmiah Teknik dan Ilmu Komputer*, vol. 1, no. 2, pp. 1–8, 2022. [Online]. Available: <https://doi.org/10.55123>
- [6] M. P. A. Ginting and A. S. Lubis, "Pengujian Aplikasi Berbasis Web Data Ska Menggunakan Metode Black Box Testing," *COSMIC Jurnal Teknik*, vol. 2, no. 1, pp. 41–48, 2024. [Online]. Available: <https://doi.org/10.55537/cosmic>
- [7] [7] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," *Journal of Usability Studies*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.
- [8] [8] A. L. Dyayu, Beny, and H. Yani, "Evaluasi Usability Aplikasi PeduliLindungi Menggunakan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS)," *Jurnal Manajemen Teknologi dan Sistem Informasi (JMS)*, vol. 3, no. 1, pp. 395–404, 2023. [Online]. Available: <http://ejournal.unama.ac.id/index.php/jms>
- [9] N. Huda, F. Habrizons, A. Satriawan, M. Iranda, and T. Pramuda, "Analisis Usability Testing Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Shopee," *Jurnal Sistem Informasi dan Sistem Komputer*, vol. 8, no. 2, pp. 1–10, 2023. [Online]. Available: <https://doi.org/10.51717/simkom.v8i2.158>
- [10] M. S. Tuloli, R. Patalangi, and R. Takdir, "Pengukuran Tingkat Usability Sistem Aplikasi e-Rapor Menggunakan Metode Usability Testing dan SUS," *JAMBURA JOURNAL OF INFORMATICS*, vol. 4, no. 1, pp. 1–9, 2022. [Online]. Available: <https://doi.org/10.37905/jji.v4i1.13411>
- [11] V. Y. P. Ardhana, "Pengujian Usability Aplikasi Halodoc Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *Jurnal Qamarul Huda*, vol. 11, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [12] H. A. Rosyid, D. P. Rakmadani, and S. D. Alika, "Evaluasi Usability pada Aplikasi OVO Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, vol. 9, no. 6, pp. 1808–1815, 2022. [Online]. Available: <https://doi.org/10.30865/jurikom.v9i6.5073>
- [13] A. Abiyoga, W. Witanti, and A. K. Ningsih, "Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Menggunakan Model McCall Pada Sistem Akademik Universitas Jenderal Achmad Yani," *INFORMATICS AND DIGITAL EXPERT (INDEX)*, vol. 3, no. 2, pp. 69–74, 2021. [Online]. Available: <https://ejournal.unper.ac.id/index.php/informatics>
- [14] Sulaiman, N. Suarna, and Iin, "Pengukuran Kualitas Perangkat Lunak Sistem Informasi Pengarsipan Dokumen Laporan Jalan Tol Menggunakan Metode McCall," *INFOTECH journal*, vol. 8, no. 1, pp. 1–72022. [Online]. Available: <https://doi.org/10.31949/infotech.v8i1.2234>
- [15] R. H. Putra, N. Aprila, F. Marietza, and M. Hatta, "Kualitas Sistem Informasi, Kualitas Informasi Dan Perceived Usefulness Terhadap Kepuasan Pengguna Akhir Software Analisis Kredit," *Jurnal Akuntansi*, vol. 10, no. 3, pp. 245–260, 2020.