JOURNAL OF COMPUTER SCIENCE AND INFORMATICS ENGINEERING
VOL. 5, NO. 4 (2026)
DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999

e-ISSN 2827-8356
p-ISSN 2827-9999

Evaluasi SIMPENKAS Berbasis Web Menggunakan System Usability Scale (SUS) pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS)

Evaluation of the Web-Based SIMPENKAS Using the System Usability Scale (SUS) at the Palm Oil Research Center (PPKS)

Raisya Aulia[1], Dwi Desnita Salsabila Nasution[2] , Ilka Zufria[3]
[1,2,3]*Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia*
[1]raisyaecha1705@gmail.com, [2]dwidesnitasalsabilanst@gmail.com, [3]ilkazufria@uinsu.ac.id

Received: October 8, 2026 | Revised: October 11, 2026 | Accepted: October 25, 2026 | Published: November 9, 2026

COSIE is licensed *a Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License*

Abstrak

Evaluasi usability diperlukan untuk mengetahui tingkat kemudahan penggunaan sistem informasi dan menentukan aspek yang perlu ditingkatkan. Penelitian ini bertujuan mengevaluasi usability SIMPENKAS berbasis web pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif dengan instrumen SUS yang terdiri atas sepuluh pernyataan berskala Likert lima poin. Data dikumpulkan melalui kuesioner daring menggunakan Google Forms dan dianalisis berdasarkan aturan penskoran SUS. Analisis menggunakan rekapitulasi agregat dari 127 respons. Karena data individual responden tidak tersedia, sebagian frekuensi jawaban pada tiga butir diestimasi dan hasilnya diperiksa melalui analisis sensitivitas. Hasil menunjukkan skor SUS sebesar 59,5, berada di bawah nilai acuan 68, serta termasuk kategori *marginal* dengan peringkat D. Skor subskala *learnability* sebesar 44,0 lebih rendah dibandingkan skor *usability* sebesar 63,3. Penilaian relatif rendah berkaitan dengan kebutuhan mempelajari banyak hal sebelum menggunakan sistem dan kebutuhan akan bantuan orang lain. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek kemudahan mempelajari SIMPENKAS masih perlu ditingkatkan. Penyediaan panduan penggunaan dan penyederhanaan alur sistem dapat dipertimbangkan sebagai arah perbaikan. Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan evaluasi untuk pengembangan SIMPENKAS selanjutnya.

Kata kunci: SIMPENKAS; System Usability Scale; usability; learnability; PPKS.

Abstract

Usability evaluation is necessary to determine the ease of using an information system and identify aspects that require improvement. This study aims to evaluate the usability of the web-based SIMPENKAS at the Palm Oil Research Center (PPKS) using the System Usability Scale (SUS). A descriptive quantitative approach was employed using the SUS instrument, which consists of ten statements rated on a five-point Likert scale. Data were collected through an online questionnaire distributed via Google Forms and analyzed according to the SUS scoring procedure. The analysis used aggregated data from 127 responses. Since individual respondent data were unavailable, some response frequencies for three items were estimated and examined through sensitivity analysis. The results showed a SUS score of 59.5, below the benchmark score of 68, placing the system in the marginal acceptability category with a grade of D. The learnability subscale score was 44.0, lower than the usability score of 63.3. Relatively low ratings concerned the need to learn many things before using the system and the need for assistance from others. These findings indicate that the learnability of SIMPENKAS requires improvement. Providing user guides and simplifying system workflows may be considered as potential improvement measures. This study is expected to support the further evaluation and development of SIMPENKAS.

Keywords: SIMPENKAS; System Usability Scale; usability; learnability; PPKS.

1. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi mendorong berbagai organisasi untuk memanfaatkan sistem informasi berbasis web dalam mendukung kegiatan operasional, pengelolaan data, dan penyajian informasi. Penelitian[1] membahas metode pengembangan perangkat lunak untuk sistem informasi berbasis web, sedangkan[2] mengkaji perancangan sistem informasi untuk pengelolaan permohonan data pada instansi

DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999

pemerintah. Penelitian [3] juga membahas penerapan sistem informasi berbasis website untuk mendukung kegiatan penjualan. Selain itu, sistem informasi berbasis web telah diterapkan dalam pengelolaan keuangan [4], [5] dan pembukuan koperasi simpan pinjam [6]. Berbagai penelitian tersebut menunjukkan bahwa sistem informasi digunakan untuk mendukung beragam kebutuhan organisasi. Namun, penerapan sistem informasi perlu disertai evaluasi untuk mengetahui bagaimana sistem dinilai oleh pengguna dan aspek penggunaan apa yang masih perlu diperbaiki.

Salah satu aspek yang perlu diperhatikan dalam evaluasi sistem informasi adalah usability atau kemudahan penggunaan. Evaluasi usability diperlukan untuk memperoleh gambaran mengenai pengalaman pengguna ketika berinteraksi dengan sistem. Salah satu instrumen yang dapat digunakan untuk tujuan tersebut adalah System Usability Scale (SUS), yang terdiri atas sepuluh pernyataan dengan lima pilihan jawaban dan menghasilkan skor pada rentang 0–100. Penelitian terdahulu telah menerapkan SUS pada berbagai konteks. Suria [7] mengevaluasi platform pembelajaran daring berbasis Moodle menggunakan 120 responden dan memperoleh skor SUS rata-rata sebesar 71,52 [7]. Prayoga dan Kristiana [8] mengevaluasi aplikasi HRMWincorp dan memperoleh skor SUS sebesar 75,29, yang dikategorikan sebagai grade B dan adjective rating *good*. Kedua penelitian tersebut menunjukkan penerapan SUS untuk menilai usability pada sistem dengan konteks penggunaan yang berbeda.

Penerapan SUS juga ditemukan pada aplikasi dan sistem informasi lainnya. Penelitian [9] mengevaluasi aplikasi mobile pendampingan menggunakan usability testing dan SUS, sedangkan penelitian [10] mengevaluasi aplikasi berbasis Android LolosASN menggunakan kedua pendekatan tersebut. Farhat Mu'afy dkk. [11] membahas evaluasi antarmuka dan pengalaman pengguna pada website Jumpstart Coffee, sementara Gubali dkk. [12] mengevaluasi usability sistem informasi akademik Universitas Negeri Gorontalo menggunakan SUS. Penelitian Damayanti dkk. [13] pada aplikasi SRIKANDI di organisasi perangkat daerah Pemerintah Kota Magelang memperoleh skor SUS sebesar 58,00 dengan kategori penerimaan *marginal*. Hasil-hasil tersebut memperlihatkan bahwa penilaian usability dapat berbeda pada setiap objek yang dievaluasi. Oleh karena itu, hasil dari satu sistem tidak dapat langsung dianggap mewakili kondisi sistem lain tanpa evaluasi pada konteks penggunaannya. Berdasarkan penelitian terdahulu yang ditinjau, SUS telah digunakan untuk mengevaluasi beragam aplikasi dan sistem informasi. Namun, penelitian ini berfokus pada evaluasi usability SIMPENKAS berbasis web di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS). Evaluasi ini diperlukan untuk memperoleh gambaran kuantitatif mengenai penilaian terhadap SIMPENKAS serta mengidentifikasi aspek yang memperoleh penilaian relatif rendah berdasarkan jawaban kuesioner. Dengan demikian, fokus penelitian bukan pada kebaruan metode SUS, melainkan pada penyediaan bukti evaluatif yang spesifik terhadap SIMPENKAS. Hasilnya diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan aspek penggunaan yang perlu diperhatikan dalam upaya perbaikan sistem.

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi usability SIMPENKAS berbasis web di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) menggunakan metode System Usability Scale (SUS). Kontribusi penelitian ini adalah memberikan gambaran kuantitatif mengenai penilaian usability SIMPENKAS berdasarkan data kuesioner yang dianalisis serta mengidentifikasi aspek yang dapat menjadi perhatian dalam peningkatan kemudahan penggunaan sistem. Interpretasi hasil dilakukan sesuai dengan data yang tersedia dan konteks penelitian, sehingga temuan digunakan sebagai bahan evaluasi pada SIMPENKAS dan tidak digeneralisasi untuk seluruh sistem informasi berbasis web.

2. BAHAN DAN METODE

2.1. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk mengevaluasi usability SIMPENKAS berbasis web pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS). Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan penilaian responden terhadap kemudahan penggunaan sistem berdasarkan hasil kuesioner. Evaluasi dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), yaitu instrumen yang terdiri atas sepuluh pernyataan dengan lima pilihan tingkat persetujuan untuk mengukur usability suatu sistem [13]. Hasil penilaian diolah menjadi skor numerik sehingga tingkat usability sistem dapat digambarkan secara terukur. Metode SUS juga telah digunakan dalam penelitian evaluasi sistem informasi oleh Suria [7]. Penelitian ini berfokus pada evaluasi usability berdasarkan tanggapan responden, bukan pada pengembangan atau perubahan sistem. Alur penelitian secara keseluruhan ditunjukkan pada Gambar 1.

2.2. Dataset/Partisipan

Objek penelitian ini adalah SIMPENKAS berbasis web di Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS). Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner daring menggunakan Google Forms. Pengumpulan data menargetkan 100 responden dan menghasilkan 127 respons yang seluruhnya digunakan dalam analisis penelitian. Responden berasal dari beberapa kelompok, yaitu pegawai PPKS, mahasiswa magang, dan pihak lain yang menerima tautan kuesioner. [14] Data yang dikumpulkan berupa jawaban terhadap sepuluh

DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999

pernyataan System Usability Scale (SUS) dengan skala penilaian 1–5. Seluruh 127 respons tersebut digunakan untuk memperoleh gambaran kuantitatif mengenai penilaian responden terhadap usability SIMPENKAS.

2.3. Data Preprocessing

Tahap pemrosesan data dilakukan untuk menyiapkan jawaban kuesioner sebelum dianalisis. Data yang diperoleh melalui Google Forms diperiksa berdasarkan kelengkapan jawaban pada sepuluh butir SUS. Seluruh 127 respons digunakan dalam analisis dan setiap butir memiliki jawaban yang lengkap, sehingga tidak terdapat data kosong. Data selanjutnya disusun berdasarkan distribusi pilihan jawaban pada skala 1–5, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Frekuensi jawaban pada setiap kategori dihitung berdasarkan persentase dan jumlah responden. Pada butir 1, 3, dan 4, beberapa frekuensi diestimasi karena label persentase pada diagram sumber tidak tersedia secara lengkap. Data yang telah disiapkan kemudian digunakan untuk menghitung skor kontribusi setiap butir dan skor SUS keseluruhan sesuai dengan persamaan perhitungan yang dijelaskan pada subbab berikutnya.

2.4. Model yang diusulkan

Model evaluasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah *System Usability Scale* (SUS). Metode SUS terdiri atas sepuluh pernyataan dengan lima pilihan jawaban, mulai dari sangat tidak setuju dengan nilai 1 hingga sangat setuju dengan nilai 5 [10], [15], dan [16]. Instrumen ini mencakup pernyataan positif pada nomor ganjil dan pernyataan negatif pada nomor genap. Penilaian dilakukan dengan mengonversi jawaban menjadi skor kontribusi sesuai dengan aturan perhitungan SUS. [17] penelitian ini Pada pernyataan positif, skor kontribusi diperoleh dari nilai jawaban dikurangi satu. Sementara itu, pada pernyataan negatif, skor kontribusi diperoleh dari lima dikurangi nilai jawaban. Skor kontribusi dari sepuluh pernyataan kemudian dijumlahkan dan dikalikan dengan 2,5 untuk memperoleh skor SUS pada rentang 0–100. Dalam penelitian ini, perhitungan dilakukan berdasarkan distribusi jawaban dari 127 responden untuk memperoleh skor SUS SIMPENKAS. Skor yang dihasilkan digunakan untuk menggambarkan tingkat usability sistem berdasarkan penilaian responden.

2.5. Pengaturan Eksperimen

Evaluasi SIMPENKAS dilakukan melalui penyebaran kuesioner System Usability Scale (SUS) secara daring menggunakan Google Forms. Tautan kuesioner dibagikan kepada calon responden yang diminta memberikan penilaian terhadap sepuluh pernyataan SUS menggunakan skala 1–5. Pengumpulan data menargetkan 100 responden dan memperoleh sebanyak 127 respons. Setelah pengumpulan data selesai, jawaban responden direkap berdasarkan masing-masing pernyataan. Pemeriksaan dilakukan untuk memastikan kelengkapan jawaban sebelum data digunakan dalam perhitungan skor SUS. Selanjutnya, skor kontribusi setiap pernyataan dihitung berdasarkan aturan SUS, kemudian digunakan untuk memperoleh skor keseluruhan. Hasil perhitungan tersebut menjadi dasar untuk mengevaluasi usability SIMPENKAS berdasarkan penilaian responden.

2.6. Metrik Evaluasi

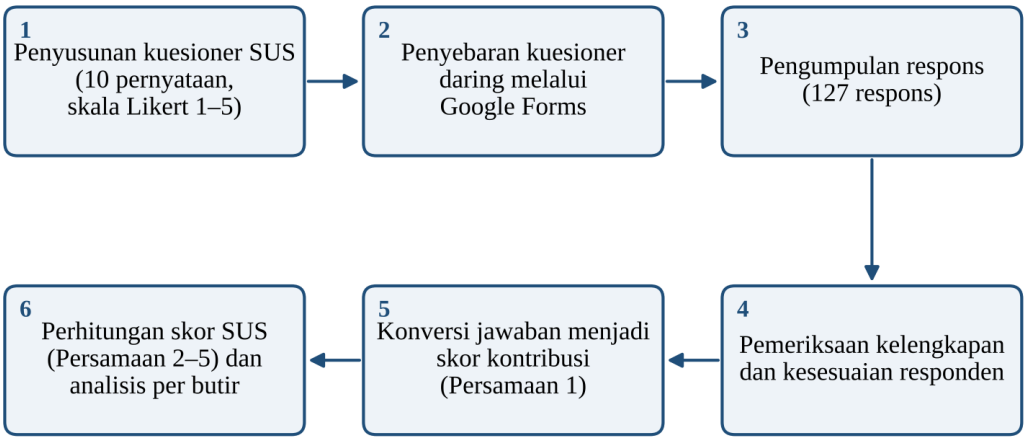
Metrik evaluasi dalam penelitian ini menggunakan skor System Usability Scale (SUS) untuk mengetahui tingkat usability SIMPENKAS berdasarkan penilaian responden. Skor SUS diperoleh dari sepuluh pernyataan yang telah dihitung menggunakan aturan penskoran SUS, kemudian dikonversi ke dalam rentang nilai 0–100. Skor tersebut digunakan sebagai dasar untuk menggambarkan tingkat kemudahan penggunaan sistem. Interpretasi hasil evaluasi dilakukan melalui tiga aspek, yaitu *acceptability ranges*, *grade scale*, dan *adjective rating*. *Acceptability ranges* digunakan untuk melihat tingkat penerimaan sistem oleh pengguna, *grade scale* digunakan untuk mengelompokkan hasil ke dalam tingkatan nilai huruf, sedangkan *adjective rating* memberikan gambaran kualitatif mengenai penilaian usability sistem. Ketiga aspek tersebut digunakan bersama skor SUS untuk memberikan interpretasi terhadap hasil evaluasi SIMPENKAS [16], [15]. Selain skor SUS keseluruhan, hasil penilaian pada setiap pernyataan juga digunakan untuk melihat kecenderungan jawaban responden. Hasil tersebut membantu memberikan gambaran mengenai aspek penggunaan sistem yang memperoleh penilaian lebih tinggi maupun lebih rendah. Dengan demikian, evaluasi tidak hanya berfokus pada skor akhir, tetapi juga mempertimbangkan distribusi jawaban sebagai bahan untuk memahami penilaian responden terhadap SIMPENKAS.

Rincian instrumen, prosedur, dan persamaan yang digunakan disajikan pada subbab berikut agar penelitian ini dapat direproduksi.

- Alur Penelitian dan Instrumen

Alur penelitian ditunjukkan pada Gambar 1, sedangkan sepuluh pernyataan SUS beserta polaritas dan aturan skor kontribusinya disajikan pada Tabel 1.

DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999



Gambar 1. Alur evaluasi usability SIMPENKAS menggunakan SUS

Tabel 1. Pernyataan kuesioner SUS beserta polaritas dan aturan skor kontribusi

No	Pernyataan	Polaritas	Skor kontribusi
1	Saya ingin menggunakan SIMPENKAS untuk mendukung pekerjaan saya secara berkelanjutan.	Positif	$x - 1$
2	Saya merasa SIMPENKAS terlalu rumit untuk digunakan.	Negatif	$5 - x$
3	Saya merasa SIMPENKAS mudah digunakan.	Positif	$x - 1$
4	Saya membutuhkan bantuan orang lain untuk dapat menggunakan SIMPENKAS.	Negatif	$5 - x$
5	Saya merasa fitur-fitur dalam SIMPENKAS terintegrasi dengan baik.	Positif	$x - 1$
6	Saya menemukan banyak ketidakkonsistenan dalam SIMPENKAS.	Negatif	$5 - x$
7	Saya merasa sebagian besar pengguna akan dapat mempelajari SIMPENKAS dengan cepat.	Positif	$x - 1$
8	Saya merasa SIMPENKAS membingungkan untuk digunakan.	Negatif	$5 - x$
9	Saya merasa percaya diri ketika menggunakan SIMPENKAS.	Positif	$x - 1$
10	Saya perlu mempelajari banyak hal terlebih dahulu sebelum dapat menggunakan SIMPENKAS.	Negatif	$5 - x$

Catatan: x adalah nilai jawaban responden (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju).

- Persamaan Perhitungan Skor SUS

Perhitungan skor SUS menggunakan Persamaan (1) sampai (7). Persamaan (1) mengubah nilai jawaban x_{ij} responden ke-j pada butir ke-i menjadi skor kontribusi X_{ij}. Skor SUS responden ke-j dihitung dengan Persamaan (2), sedangkan skor SUS keseluruhan dari n responden dihitung dengan Persamaan (3).

$$X_{ij} = \begin{cases} x_{ij} - 1, & \text{untuk i ganjil} \\ 5 - x_{ij}, & \text{untuk i genap} \end{cases} \quad (1)$$

$$SUS_j = 2{,}5 \sum_{i=1}^{10} X_{ij} \quad (2)$$

$$\overline{SUS} = \frac{1}{n} \sum_{j=1}^{n} SUS_j \quad (3)$$

Karena data yang tersedia berupa distribusi jawaban, rerata skor kontribusi butir ke-i dihitung dengan Persamaan (4), dengan f_{ik} adalah jumlah responden yang memilih jawaban k pada butir i dan c_{ik} adalah skor kontribusi jawaban k ($c_{ik} = k - 1$ untuk i ganjil dan $c_{ik} = 5 - k$ untuk i genap). Skor SUS keseluruhan kemudian dihitung dengan Persamaan (5), yang secara aljabar setara dengan Persamaan (3).

$$\overline{X}_i = \frac{1}{n} \sum_{k=1}^{5} f_{ik} c_{ik} \quad (4)$$

$$\overline{SUS} = 2{,}5 \sum_{i=1}^{10} \overline{X}_i \quad (5)$$

DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999

Skor sub-skala *learnability* (butir 4 dan 10) dan *usability* (delapan butir lainnya) dihitung dengan Persamaan (6) dan (7), masing-masing diskalakan ke rentang 0–100 [16], [19].

$$SUS_{\text{learnability}} = 12{,}5\left(\overline{X}_4 + \overline{X}_{10}\right) \quad (6)$$

$$SUS_{\text{usability}} = 3{,}125 \sum_{i \neq 4,10} \overline{X}_i \quad (7)$$

Keterangan: X_{ij} = skor kontribusi (0–4) responden ke-j pada butir ke-i; n = jumlah responden (127); f_{ik} = frekuensi jawaban k pada butir i; c_{ik} = skor kontribusi jawaban k pada butir i; $\bar{X}_i$ = rerata skor kontribusi butir ke-i; SUS_j = skor SUS responden ke-j; $\bar{SUS}$ = skor SUS keseluruhan.

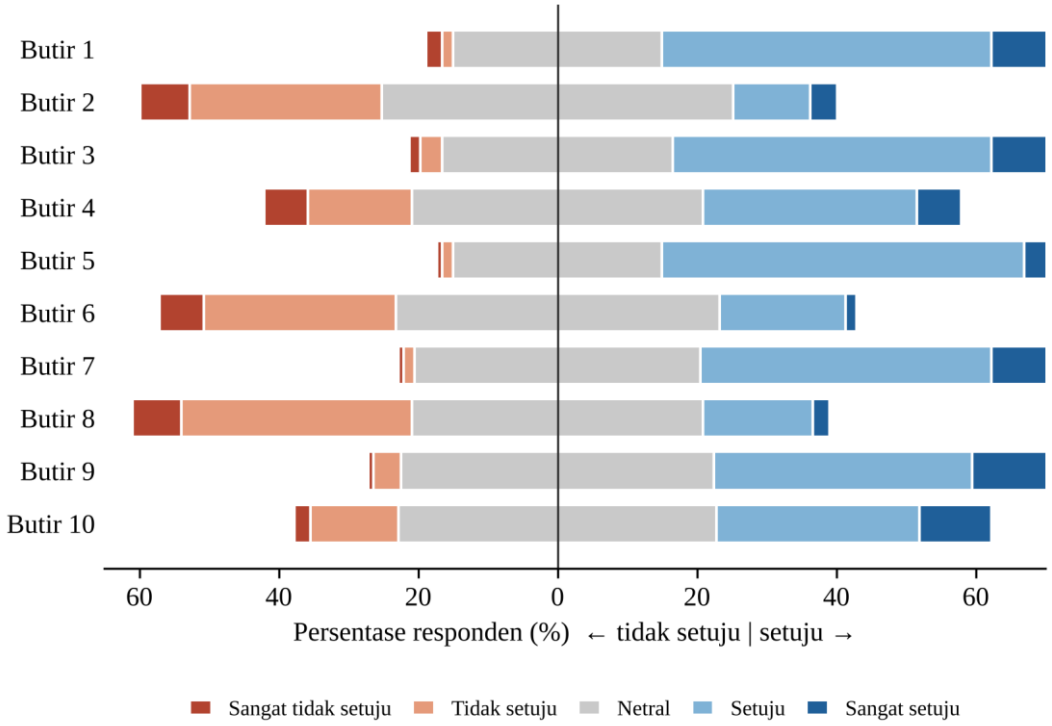
3. HASIL

Rekapitulasi jawaban 127 responden pada sepuluh butir SUS disajikan pada Tabel 2 dan divisualisasikan pada Gambar 2.

Tabel 2. Distribusi jawaban responden pada setiap butir SUS (frekuensi dan persentase)

Butir	1 (STS)	2 (TS)	3 (N)	4 (S)	5 (SS)	Rerata
1	3 (2,4)*	2 (1,6)*	38 (29,9)	60 (47,2)	24 (18,9)	3,79
2	9 (7,1)	35 (27,6)	64 (50,4)	14 (11,0)	5 (3,9)	2,77
3	2 (1,6)*	4 (3,1)*	42 (33,1)	58 (45,7)	21 (16,5)	3,72
4	8 (6,3)*	19 (15,0)	53 (41,7)	39 (30,7)	8 (6,3)*	3,16
5	1 (0,8)	2 (1,6)	38 (29,9)	66 (52,0)	20 (15,7)	3,80
6	8 (6,3)	35 (27,6)	59 (46,5)	23 (18,1)	2 (1,6)	2,81
7	1 (0,8)	2 (1,6)	52 (40,9)	53 (41,7)	19 (15,0)	3,69
8	9 (7,1)	42 (33,1)	53 (41,7)	20 (15,7)	3 (2,4)	2,73
9	1 (0,8)	5 (3,9)	57 (44,9)	47 (37,0)	17 (13,4)	3,58
10	3 (2,4)	16 (12,6)	58 (45,7)	37 (29,1)	13 (10,2)	3,32

Catatan: STS = sangat tidak setuju; TS = tidak setuju; N = netral; S = setuju; SS = sangat setuju. Nilai dalam kurung adalah persentase dari 127 responden. *Frekuensi diestimasi (lihat subbab Data Preprocessing).



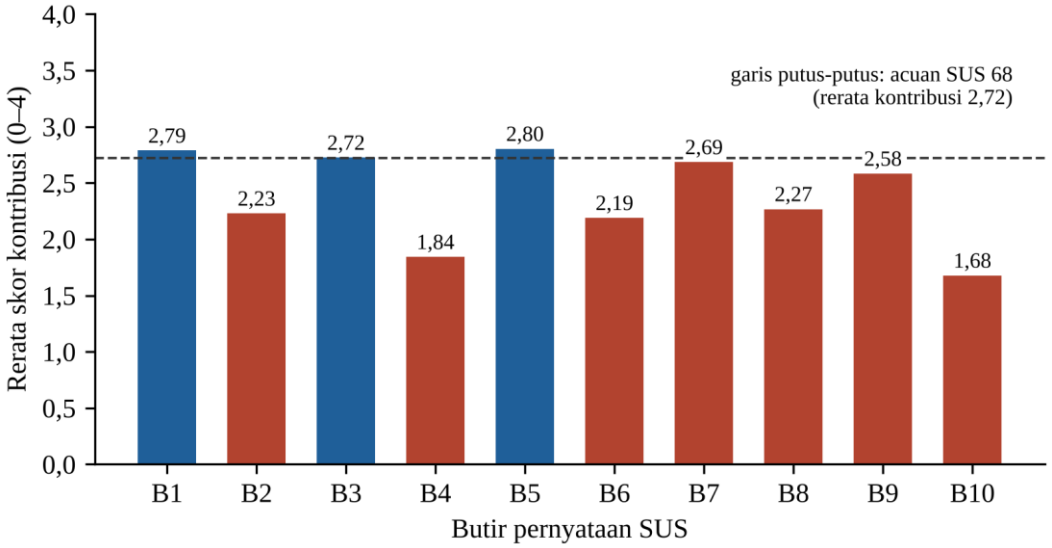
Gambar 2. Distribusi jawaban responden pada sepuluh butir SUS (tengah diagram = pusat jawaban netral)

DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999

Butir bernada positif (1, 3, 5, 7) paling banyak dijawab setuju, dengan persentase gabungan setuju dan sangat setuju sebesar 66,1% (butir 1), 62,2% (butir 3), 67,7% (butir 5), dan 56,7% (butir 7). Pada butir bernada negatif (2, 4, 6, 8, 10), jawaban terbanyak adalah netral (41,7%–50,4%). Rerata proporsi jawaban netral pada seluruh butir adalah 40,5%.

Tabel 3. Rerata jawaban, skor kontribusi, dan perhitungan skor SUS

Butir	Polaritas	Rerata jawaban	Rerata skor kontribusi
1	Positif	3,79	2,79
2	Negatif	2,77	2,23
3	Positif	3,72	2,72
4	Negatif	3,16	1,84
5	Positif	3,80	2,80
6	Negatif	2,81	2,19
7	Positif	3,69	2,69
8	Negatif	2,73	2,27
9	Positif	3,58	2,58
10	Negatif	3,32	1,68
Jumlah rerata skor kontribusi			23,79
Skor SUS (jumlah × 2,5)			59,47



Gambar 3. Rerata skor kontribusi setiap butir SUS (biru: di atas atau sama dengan acuan 2,72; merah: di bawah acuan)

Jumlah rerata skor kontribusi kesepuluh butir adalah 23,79 sehingga skor SUS keseluruhan adalah 23,79 × 2,5 = 59,47, dibulatkan menjadi 59,5 (Tabel 3). Rerata skor kontribusi tertinggi terdapat pada butir 5 (2,80), butir 1 (2,79), dan butir 3 (2,72), sedangkan yang terendah terdapat pada butir 10 (1,68) dan butir 4 (1,84) (Gambar 3). Karena frekuensi pada butir 1, 3, dan 4 sebagian diestimasi, dilakukan analisis sensitivitas dengan mencoba seluruh kemungkinan pembagian frekuensi pada kategori yang diestimasi. Skor SUS berada pada rentang 58,7–60,2 sehingga kategori hasil tidak berubah.

Tabel 4. Ringkasan skor SUS dan interpretasinya

Ukuran	Nilai
Skor SUS keseluruhan	59,5
Rentang skor pada analisis sensitivitas	58,7–60,2
Skor sub-skala *usability* (delapan butir)	63,3

DOI: https://doi.org/10.55537/cosie.v5i4.1999

Ukuran	Nilai
Skor sub-skala *learnability* (butir 4 dan 10)	44,0
Nilai rata-rata acuan SUS	68
Selisih skor SUS terhadap acuan	−8,5
Kategori penerimaan [14]	Marginal
Peringkat huruf [15]	D

S kor SUS yang diperoleh sebesar 59,5, dengan selisih 8,5 poin di bawah nilai rata-rata acuan sebesar 68. Skor tersebut termasuk dalam kategori *marginal* berdasarkan tingkat penerimaan pengguna [14] dan memperoleh peringkat D pada rentang skor 51,7–62,6 [15]. Selain itu, skor *learnability* sebesar 44,0 lebih rendah dibandingkan skor *usability* sebesar 63,3, sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 4.

4. PEMBAHASAN

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa SIMPENKAS berbasis web memperoleh skor System Usability Scale (SUS) sebesar 59,47 atau dibulatkan menjadi 59,5. Nilai tersebut berada di bawah skor rata-rata acuan SUS sebesar 68, sehingga menunjukkan bahwa usability SIMPENKAS masih perlu ditingkatkan. Berdasarkan interpretasi yang digunakan dalam penelitian ini, skor tersebut termasuk kategori *marginal* dengan peringkat D. Hasil ini perlu dipahami dengan mempertimbangkan keterbatasan data, yaitu adanya estimasi frekuensi jawaban pada butir 1, 3, dan 4 karena label persentase pada diagram sumber tidak tersedia secara lengkap. Meskipun demikian, analisis sensitivitas menunjukkan bahwa perubahan estimasi menghasilkan skor antara 58,7–60,2 dan tidak mengubah kategori penilaian. Berdasarkan skor kontribusi setiap butir, aspek yang memperoleh penilaian relatif tinggi adalah keterpaduan fitur dengan skor 2,80, keinginan untuk menggunakan sistem secara berkelanjutan dengan skor 2,79, serta kemudahan penggunaan dengan skor 2,72. Sementara itu, skor terendah terdapat pada pernyataan mengenai kebutuhan mempelajari banyak hal sebelum menggunakan sistem, yaitu 1,68, dan kebutuhan akan bantuan orang lain, yaitu 1,84. Temuan tersebut sejalan dengan skor subskala *learnability* sebesar 44,0 yang lebih rendah dibandingkan skor *usability* sebesar 63,3. Dengan demikian, kendala yang perlu mendapat perhatian terutama berkaitan dengan proses mempelajari sistem dan memahami cara penggunaannya. Penyediaan panduan penggunaan, penjelasan fungsi fitur, serta penyederhanaan alur pada bagian yang sulit dipahami dapat dipertimbangkan sebagai langkah perbaikan.

Penelitian terdahulu menunjukkan bahwa metode SUS telah diterapkan pada berbagai jenis sistem informasi, termasuk sistem yang berkaitan dengan pengelolaan koperasi. Suakanto dkk. [18] membahas implementasi sistem informasi berbasis web untuk pengelolaan koperasi di Desa Sukapura dan melaporkan skor SUS sebesar 84,5 berdasarkan lima responden. Sementara itu, penelitian Sinaga dan Lubis [6] mengenai sistem informasi pembukuan koperasi simpan pinjam melaporkan skor SUS sebesar 80,33 dari 30 responden. Kedua penelitian tersebut memperlihatkan penerapan evaluasi usability pada sistem yang mendukung aktivitas koperasi. Namun, skor tersebut tidak dapat dibandingkan secara langsung dengan skor SIMPENKAS karena objek sistem, karakteristik responden, dan kondisi penggunaannya berbeda. Hasil dari penelitian-penelitian tersebut lebih tepat digunakan sebagai gambaran bahwa evaluasi usability dapat diterapkan pada berbagai sistem informasi sesuai dengan konteksnya.

Penerapan SUS juga ditemukan pada sistem informasi di luar bidang koperasi. Oktaviyana, [19] mengevaluasi Sistem Informasi Manajemen KEMBANGDAMAN di Kementerian Agama Jombang menggunakan kombinasi metode UTAUT2 dan SUS. Penelitian tersebut melibatkan 97 pengguna aktif dan melaporkan skor SUS sebesar 54, dengan pembahasan mengenai perlunya peningkatan antarmuka dan navigasi sistem. Selain itu, Patria dan Wardhana [19] mengevaluasi aplikasi penjualan rumah berbasis web terintegrasi payment gateway dan memperoleh skor SUS sebesar 88,25 dari sepuluh responden. Perbedaan hasil dari penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa penilaian usability dapat bervariasi sesuai dengan sistem dan konteks evaluasinya. Oleh karena itu, hasil SIMPENKAS dalam penelitian ini lebih tepat diinterpretasikan berdasarkan acuan SUS dan temuan dari masing-masing butir kuesioner, bukan dengan menyimpulkan bahwa satu sistem secara mutlak lebih baik daripada sistem lainnya.

Penelitian Alfaizu dkk. [20] membahas perancangan antarmuka transaksi peminjaman dan penyimpanan pada KOPWALI menggunakan metode Human Centered Design serta melibatkan SUS dalam evaluasi desain. Penelitian tersebut relevan dengan penelitian ini karena sama-sama berkaitan dengan sistem yang mendukung aktivitas koperasi dan mempertimbangkan pengalaman pengguna. Meskipun demikian, penelitian KOPWALI berfokus pada perancangan UI/UX, sedangkan penelitian ini berfokus pada evaluasi usability SIMPENKAS menggunakan SUS. Perbedaan fokus tersebut menunjukkan bahwa

evaluasi usability dapat digunakan sebagai salah satu dasar untuk mengenali aspek sistem yang perlu diperbaiki, baik dalam pengembangan antarmuka maupun dalam evaluasi sistem yang telah digunakan.

Secara praktis, hasil penelitian ini memberikan beberapa arah perbaikan bagi SIMPENKAS. Pertama, panduan penggunaan dan materi orientasi dapat disediakan untuk membantu pengguna baru memahami fungsi sistem. Kedua, alur penggunaan pada fitur yang dianggap sulit dapat ditinjau kembali agar langkah-langkahnya lebih mudah dipahami. Ketiga, konsistensi tampilan dan penjelasan pada setiap fitur perlu diperiksa untuk mengurangi kebingungan pengguna. Keempat, pelatihan singkat dapat dipertimbangkan bagi pengguna yang masih membutuhkan bantuan. Rekomendasi tersebut merupakan usulan berdasarkan pola jawaban kuesioner dan belum dapat dinyatakan sebagai solusi yang terbukti meningkatkan skor SUS karena belum diuji melalui implementasi perbaikan.

Kelebihan penelitian ini adalah jumlah respons yang mencapai 127, melebihi target awal sebanyak 100 respons, serta penggunaan instrumen SUS untuk memperoleh gambaran kuantitatif mengenai penilaian terhadap SIMPENKAS. Namun, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Data yang dianalisis berupa rekapitulasi distribusi jawaban, sehingga skor SUS individual, simpangan baku, selang kepercayaan, dan uji reliabilitas berdasarkan data per responden tidak dapat dihitung. Selain itu, sebagian frekuensi pada tiga butir diestimasi dari diagram yang tidak menampilkan seluruh label persentase. Responden juga berasal dari kelompok yang beragam dan data frekuensi penggunaan sistem tidak tersedia, sehingga analisis berdasarkan kelompok maupun intensitas penggunaan belum dapat dilakukan. Penelitian selanjutnya disarankan menggunakan data mentah setiap responden, memastikan pengalaman responden dalam menggunakan SIMPENKAS, serta menambahkan wawancara atau pengujian usability berbasis tugas agar kendala yang dialami pengguna dapat diketahui dengan lebih terperinci.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil evaluasi menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS), SIMPENKAS berbasis web pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) memperoleh skor sebesar 59,5 dari 127 respons. Nilai tersebut berada di bawah skor acuan SUS sebesar 68 dan termasuk kategori *marginal* dengan peringkat D. Skor *learnability* sebesar 44,0 yang lebih rendah dibandingkan skor *usability* sebesar 63,3 menunjukkan bahwa aspek kemudahan mempelajari sistem masih perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, perbaikan dapat difokuskan pada penyediaan panduan penggunaan, penyederhanaan alur sistem, dan peningkatan kejelasan fungsi fitur. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan evaluasi bagi pengembangan SIMPENKAS selanjutnya. Untuk memperoleh hasil yang lebih mendalam, penelitian berikutnya disarankan menggunakan data individual responden serta melakukan wawancara atau pengujian langsung guna mengidentifikasi kendala penggunaan sistem secara lebih terperinci.

KONTRIBUSI PENULIS

Raisya Aulia: Konseptualisasi, Metodologi, Investigasi, Analisis Formal, Kurasi Data, Penulisan – Draf Awal, dan Penulisan – Peninjauan & Penyuntingan. Dwi Desnita Salsabila Nasution: Investigasi, Validasi, Visualisasi, Penulisan – Draf Awal, dan Penulisan – Peninjauan & Penyuntingan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing atas arahan dan masukan yang diberikan selama proses penelitian dan penyusunan artikel ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS) atas dukungan yang diberikan serta seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner penelitian.

PENDANAAN

Penelitian ini tidak menerima pendanaan eksternal.

PERNYATAAN KETERSEDIAN DATA

Data yang mendukung temuan penelitian ini tersedia dari penulis korespondensi atas permintaan yang wajar.

KONFLIK KEPENTINGAN

Penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan dalam penelitian, penulisan, maupun publikasi artikel ini.

REFERENCES

[1] D. Methods, “Sebuah Tinjauan Literatur Sistematis Tentang Metode Pengembangan Perangkat Lunak Sistem Informasi Berbasis Web,” vol. 5, no. 1, hal. 181–192, 2024.

[2] A. A. Zikra, M. R. Kuntara, dan S. H. Hutabarat, “Perancangan Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Permohonan Data pada instansi Pemerintah Design of a Web-Based Information System for Managing Data Requests in Government Agencies,” vol. 8, no. 1, hal. 819–828, 2025,

doi: 10.56338/jks.v8i1.6963.
[3] F. A. Valensyah dan O. Irnawati, “Sistem Informasi Berbasis Website Menggunakan Framework Laravel,” vol. 5, no. 1, hal. 7–14, 2024.
[4] U. Kalsum dan A. Afriyudi, “Aplikasi Catatan Keuangan Untuk Anak Kost Berbasis Web Mobile,” *JIPI (Jurnal Ilm. Penelit. dan Pembelajaran Inform.*, vol. 10, no. 4, hal. 3172–3189, 2025, doi: 10.29100/jipi.v10i4.6559.
[5] Y. S. Nugroho, H. Adityarini, E. W. Pamungkas, M. F. J. Syah, dan J. Wantoro, “Sistem Informasi Pengelolaan Keuangan Berbasis Web di SMP Muhammadiyah Salatiga,” *Abdi Teknoyasa*, vol. 5, no. 1, hal. 296–305, 2024, doi: 10.23917/abditeknoyasa.v5i1.5625.
[6] H. Sinaga, D. Irana, D. Lubis, S. Tinggi, I. Manajemen, dan S. I. Pembukuan, “Analisis Sistem Informasi Pembukuan Koperasi Simpan Pinjam,” vol. 3, no. 1, hal. 937–950, 2026.
[7] O. Suria, “A Statistical Analysis of System Usability Scale (SUS) Evaluations in Online Learning Platform,” vol. 6, no. 2, hal. 992–1007, 2024, doi: 10.51519/journalisi.v6i2.750.
[8] E. I. Prayoga dan T. Kristiana, “MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE,” vol. 12, no. 2, 2024.
[9] R. ’Aisy, Y. T. Mursityo, dan S. H. Wijoyo, “Evaluasi *Usability* Aplikasi *Mobile* Sampingan Menggunakan *Metode Usability Testing* dan *System Usability Scale* (SUS),” *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 11, no. 1, hal. 19–26, 2024, doi: 10.25126/jtiik.20241116613.
[10] J. Cecilia, P. Effendy, M. Chandra Saputra, dan H. Muslimah Az-Zahra, “Evaluasi Usability Aplikasi Berbasis Android LolosASN dengan Metode Usability Testing dan System Usability Scale (SUS),” *J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 9, no. 6, hal. 1–9, 2025, [Daring]. Tersedia pada: http://j-ptiik.ub.ac.id
[11] M. Farhat Mu’afy, B. Adhi Nugroho, dan A. Yusuf, “Evaluasi User Interface Dan User Experience Website Jumpstart Coffee Menggunakan Metode Usability Testing Dan System Usability Scale,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.*, vol. 8, no. 6, hal. 12313–12320, 2024, doi: 10.36040/jati.v8i6.11777.
[12] J. F. Gubali, S. R. Utina, N. Alhabsy, A. M. Landung, dan L. N. Amali, “Evaluasi Usability Sistem Informasi Akademik Universitas Negeri Gorontalo Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS),” *J. Sist. Inf. Triguna Dharma (JURSI TGD)*, vol. 5, no. 1, hal. 62–70, 2026, doi: 10.53513/jursi.v5i1.12377.
[13] F. Damayanti, J. T. Nugraha, A. Mukti, dan U. Tidar, “Pemerintah Kota Magelang,” *IJPA - Indones. J. public Adm.*, vol. 10, hal. 121–141, 2024.
[14] M. Patria dan M. D. Wardhana, “Pengembangan dan Evaluasi Usability Aplikasi Penjualan Rumah Berbasis Web terintegrasi Payment Gateway untuk Digitalisasi KPR In-House menggunakan Model Waterfall,” *Arcitech J. Comput. Sci. Artif. Intell.*, vol. 5, no. 2, hal. 265–285, 2025, doi: 10.29240/arcitech.v5i2.15155.
[15] Amanda Zulfi Kurnia Tsani, “Evaluasi User Experience EduSmart Menggunakan System Usability Scale (SUS),” *Repeater Publ. Tek. Inform. dan Jar.*, vol. 2, no. 3, hal. 91–101, 2024, doi: 10.62951/repeater.v2i3.113.
[16] M. F. Fadilah, N. Rahaningsih, dan R. D. Dana, “Evaluasi Usabilitas Sistem Menggunakan Metode System Usability Scale (Sus) Pada Aplikasi Akhlaqu Dengan Penerapan Teknik Indexing Mong,” *J. Sist. Inf. dan Inform.*, vol. 7, no. 1, hal. 1–14, 2024, doi: 10.47080/simika.v7i1.3070.
[17] M. Hertzum, “System Usability Scale : A Meta-Analysis of How SUS Relates to Workload , Task Time , and Error Rate System Usability Scale : A Meta-Analysis of How SUS Relates to Workload , Task Time , and Error Rate,” *Int. J. Human–Computer Interact.*, vol. 42, no. 20, hal. 16892–16905, 2026, doi: 10.1080/10447318.2026.2625260.
[18] S. Suakanto, S. N. Lathifah, T. F. Kusumasari, Anggraeni Xena Paradita, dan Ahmad Sidik Rofiudin, “Implementasi Sistem Informasi Berbasis Web untuk Pengelolaan Koperasi di Desa Sukapura,” *Pros. COSECANT Community Serv. Engagem. Semin.*, vol. 4, no. 2, hal. 132–136, 2025, doi: 10.25124/cosecant.v4i2.8507.
[19] A. Oktaviyana, M. M. B. Aritonang, dan E. S. B. Sembiring, “Analisis Sistem Informasi Manajemen,” *J. Akunt. Univ. Jember*, vol. 13, no. 2, hal. 70, 2023, doi: 10.70247/jumistik.v5i1.245.
[20] F. Alfaizu, N. Heryana, dan S. Siska, “Perancangan Uiux Transaksi Peminjaman Dan Penyimpanan Pada Kopwali Dengan Metode Human Centered Design,” *J. Inform. dan Tek. Elektro Terap.*, vol. 13, no. 1, 2025, doi: 10.23960/jitet.v13i1.5695.