

## Evaluasi Kegunaan Sistem Informasi OPRIS (Online Patient Registration Information System) dengan Metode *System Usability Scale* (SUS)

### *Usability Evaluation Information System OPRIS (Online Patient Registration Information System) Using System Usability Scale (SUS) Method*

Putri Indra Suryandari<sup>1\*</sup>, Eva Firdayanti Bisono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Institut Ilmu Kesehatan Bhakti Wiyata Kediri

putri.indra@iik.ac.id

#### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Penggunaan teknologi informasi saat ini menjadi salah satu solusi yang perlu digunakan untuk membantu dalam memberikan suatu pelayanan yang prima. Dalam rangka mengurangi lamanya waktu tunggu pelayanan pendaftaran pasien, perlu dibuat suatu sistem informasi yang mampu mempercepat proses pendaftaran pasien di suatu fasilitas pelayanan kesehatan. Peneliti kemudian membuat suatu sistem informasi yang diberi nama sebagai OPRIS (Online Patient Registration Information System). OPRIS dibuat berbasis mobile. **Tujuan Penelitian :** Untuk mengetahui tingkat kegunaan dari tingkat fungsionalitas sistem menggunakan bantuan kuesioner SUS (System Usability Scale).. **Metode :** Penelitian menggunakan kuesioner SUS. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif aksidental dengan desain penelitian *cross sectional*. Responden penelitian berjumlah 14 orang. **Hasil :** Hasil penelitian menunjukkan bahwa skor rata – rata yang diperoleh dengan kuesioner SUS sebesar 74.11 dengan grade B. **Kesimpulan :** Kesimpulan penelitian yaitu aplikasi termasuk ke dalam kategori Acceptable atau baik untuk digunakan. **Saran :** Sistem informasi ini masih memerlukan perbaikan lebih lanjut. **Kata Kunci :** Pendaftaran Pasien; Sistem Informasi; SUS; Usability

#### ABSTRACT

**Background:** The use of information technology is currently one of the solutions that need to be used to assist in providing excellent service. To reduce the length of waiting time for patient registration services, it is necessary to establish an information system capable of accelerating the patient registration process in a health care facility. The researcher then created an information system called OPRIS (Online Patient Registration Information System). OPRIS is made based on a mobile application. **Purpose:** To find out the description of TB disease based on the characteristics in the working area of the Semen Health Center. **Methods:** This type of research is analytic observational with a cross-sectional research design. The sample of this research used 14 patients. **Results :** Research results The average score obtained by the SUS questionnaire is 74.11 with a grade of B. **Conclusion :** This result falls into the Acceptable category, which means that OPRIS is good to use. This information system needs to be repaired **Keywords:** Information System; Patient Registration, SUS, Usability

## **PENDAHULUAN**

Penggunaan teknologi informasi saat ini menjadi salah satu solusi yang perlu digunakan untuk membantu dalam memberikan suatu pelayanan yang prima. Unit pendaftaran pasien sebagai garda terdepan dalam memberikan pelayanan kepada pasien juga harus melakukan terobosan dalam penggunaan teknologi informasi. Terjadinya peningkatan kunjungan pasien ke suatu fasilitas pelayanan kesehatan menyebabkan antrian pasien menjadi bertambah. Hal ini menyebabkan waktu tunggu pelayanan menjadi lama. Dalam rangka mengurangi lamanya waktu tunggu pelayanan pendaftaran pasien, perlu dibuat suatu sistem informasi yang mampu mempercepat proses pendaftaran pasien di suatu fasilitas pelayanan kesehatan. Peneliti kemudian membuat suatu sistem informasi yang diberi nama sebagai OPRIS (Online Patient Registration Information System). OPRIS dibuat dengan basis mobile application. OPRIS memiliki beberapa use case salah satunya seorang pasien dapat melakukan beberapa kegiatan seperti melakukan reservasi, melihat jadwal dokter, dan melihat riwayat kunjungan.

Tingkat kualitas dari sistem ini masih memerlukan pengujian untuk selanjutnya dapat dipublikasikan sebagai freeware. Evaluasi dilakukan untuk mengukur tingkat fungsionalitas suatu sistem informasi bagi pengguna. Kegiatan evaluasi dimulai dengan mengumpulkan pendapat pengguna mengenai OPRIS. Salah satu bentuk evaluasi fungsionalitas yang dapat digunakan adalah dengan bantuan kuesioner SUS (System Usability Scale). SUS merupakan kuesioner yang digunakan untuk mengukur persepsi kegunaan atau usability. John Brooke pada tahun 1986 adalah sosok yang menciptakan kuesioner SUS ini. Kuesioner SUS telah digunakan secara luas oleh berbagai industri untuk menguji berbagai aplikasi dan sistem. Usability digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu produk atau layanan dapat digunakan oleh pengguna tertentu dalam mencapai tujuan tertentu dengan melihat dari segi efektivitas, efisiensi dan juga kepuasan dalam konteks penggunaan tertentu. SUS digunakan sebagai media evaluasi dengan dasar bahwa kuesioner SUS memiliki tingkat reliabilitas yang cukup baik. Demikian pula pada tingkat validitas kuesioner ini. Semua pernyataan yang terdapat pada kuesioner SUS memiliki nilai koefisien validitas dengan hasil di atas koefisien validitas Product Moment Pearson Correlation<sup>6</sup>. Selain itu, metode SUS ini tidak membutuhkan jumlah sampel yang besar sehingga tidak memakan waktu yang lama dan juga biaya yang tinggi..

## **METODE PENELITIAN**

Metode penelitian dimulai dengan metode pengumpulan data dan metode perhitungan SUS :

### **1. Metode Pengumpulan Data**

Penelitian ini merupakan jenis penelitian kuantitatif aksidental. Langkah pertama dalam melakukan pengumpulan data yaitu menyusun kuesioner berdasarkan metode System Usability Scale, dengan daftar pernyataan sebagai berikut :

Tabel III.1. Instrumen Pernyataan System Usability Scale (SUS)

No	Pernyataan	Skala
15-24	8	13,8
1	Saya berfikir akan menggunakan OPRIS lagi	1-5
2	Saya merasa OPRIS rumit untuk digunakan	1-5
3	Saya merasa OPRIS mudah digunakan	1-5
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknis dalam menggunakan OPRIS	1-5
5	Saya merasa fitur – fitur OPRIS berjalan dengan semestinya	1-5
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada OPRIS	1-5
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan OPRIS dengan cepat	1-5
8	Saya merasa OPRIS membingungkan	1-5
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan OPRIS	1-5
10	Saya merasa perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan OPRIS	1-5

Setelah menyusun kuesioner, langkah selanjutnya yaitu melakukan pengukuran usability dengan cara menyebarkan kuesioner. Pengumpulan data dilakukan dengan membagikan tautan kuesioner kepada responden secara aksidental melalui media whatsapp yang dapat diakses pada (<https://form.jotform.com/putri.indraa/survei-aplikasi-opris>). Responden ini kemudian diberikan pernyataan dengan pilihan jawaban mulai dari skala 1 sampai dengan 5. Responden akan memberikan jawaban berdasarkan pada seberapa banyak responden setuju terhadap setiap pernyataan yang diajukan untuk menilai sistem informasi OPRIS. Nilai 1 mengindikasikan responden sangat tidak setuju dengan pernyataan yang dibuat dan nilai 5 mengindikasikan responden sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Skala ini ditunjukkan pada Tabel III.2 sebagai berikut :

Tabel III.2. Interval System Usability Scale (SUS)

Sangat Tidak Setuju					Sangat Setuju
1	2	3	4	5	
O	O	o	O	O	

Langkah selanjutnya yaitu mengolah data yang sudah diperoleh dan menghitung hasil kuesioner berdasarkan ketentuan dari SUS. Berdasarkan hasil perhitungan yang sudah diperoleh ini nantinya akan dapat ditarik sebuah kesimpulan.

## 2. Metode Perhitungan SUS

Perhitungan SUS dimulai dengan cara menentukan nilai pada setiap kuesioner dengan nomor pernyataan ganjil dan nomor pernyataan genap. Pada setiap pernyataan dengan nomor ganjil, nilai yang didapat adalah hasil skala dikurangi dengan 1. Pada setiap pernyataan dengan nomor genap nilai yang didapat adalah 5 dikurangi dengan hasil skala. Setelah hasil pengurangan diperoleh, kemudian hasil ini dikalikan dengan

2,57,10. Hasil dari setiap responden selanjutnya dijumlah dan dihitung nilai rata-ratanya

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Tampilan Sistem Informasi OPRIS

OPRIS (Online Patient Registration Information System) dibuat untuk membantu mempercepat proses pelayanan pendaftaran pasien di suatu fasilitas pelayanan kesehatan. OPRIS dirancang oleh peneliti sendiri dengan basis mobile application (.apk) yang dapat diakses melalui android. OPRIS memiliki 6 tampilan yakni halaman login, dashboard, reservasi, jadwal dokter, riwayat kunjungan, dan toggle menu yang ditunjukkan pada gambar berikut :



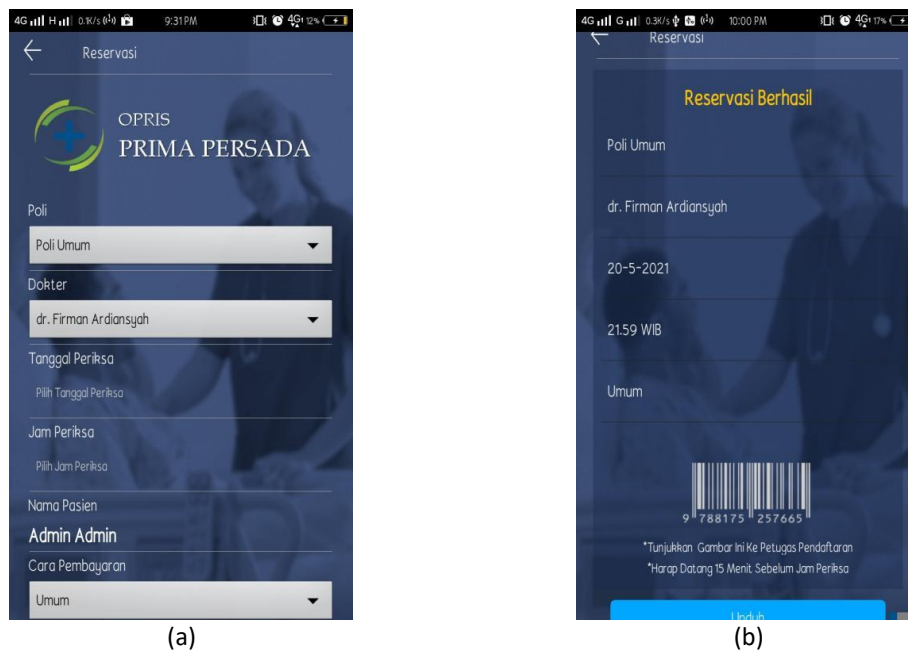
Gambar IV.1. Halaman Login

Tampilan login Gambar 1 menunjukkan setiap pengguna OPRIS diwajibkan mengisi username dan juga passwordnya. Pengguna yang memiliki username dan password adalah pengguna yang sudah pernah berobat di fasilitas pelayanan kesehatan yang bekerjasama dengan sistem informasi OPRIS.



Gambar IV 2. Dashboard

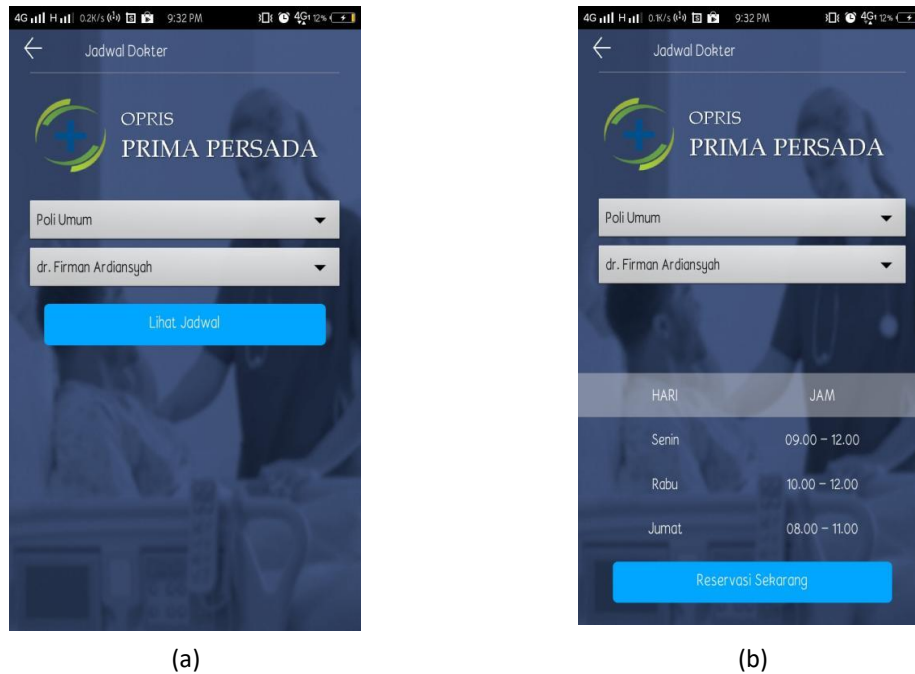
Pada tampilan dashboard kita disajikan beberapa menu utama yang ada dalam sistem informasi ini. Menu utama tersebut adalah reservasi, jadwal dokter, dan juga riwayat kunjungan. Pengguna bisa melakukan akses terhadap ke 3 kegiatan tersebut untuk dapat merasakan kebergunaan dari sistem informasi OPRIS.



Gambar IV.3.(a) Halaman Reservasi (b) Halaman Reservasi Berhasil

Halaman reservasi menyajikan beberapa pilihan antara lain jenis poli, macam dokter, tanggal periksa, jam periksa, cara pembayaran dan juga jenis asuransi. Setelah proses reservasi berhasil, maka akan ditampilkan halaman reservasi telah berhasil

dengan menampilkan barcode yang dapat di scan sehingga memudahkan petugas pendaftaran untuk mendaftarkan pasien



Gambar IV.4 Halaman Jadwal Dokter

Pengguna dapat melihat jadwal dokter dengan memilih jenis poli dan macam dokternya. Setelah jadwal ditampilkan, pengguna dapat langsung melakukan reservasi tanpa harus kembali ke dashboard terlebih dahulu.



Gambar IV.5 Halaman Riwayat Kunjungan

Apabila pasien ingin melihat riwayat kunjungan yang pernah dilakukan, pasien dapat memilih menu riwayat kunjungan.



Gambar IV.6 Menu Bar

Toggle menu digunakan untuk mempermudah pasien melihat macam-macam menu yang ada di dalam sistem informasi OPRIS.

## 2. Hasil Kuesioner Responden

Kuesioner telah dijawab oleh 14 responden. Hasil jawaban dari setiap responden dikelompokkan kedalam tabel 3 berikut ini :

Tabel IV.1. Hasil Kuesioner Responden

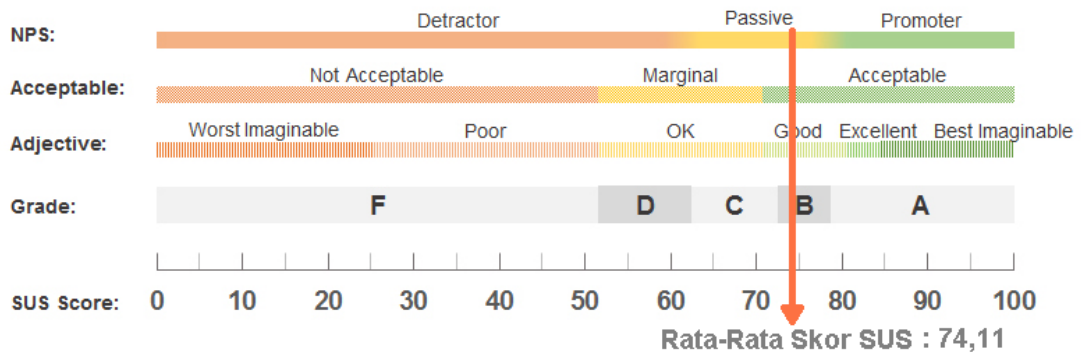
No	R	Skor										Jumlah	Total
		Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
1	R1	3	3	3	1	3	3	3	3	3	1	26	<b>65,00</b>
2	R2	3	3	4	3	3	3	3	3	4	2	31	<b>77,50</b>
3	R3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	28	<b>70,00</b>
4	R4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	2	30	<b>75,00</b>
5	R5	3	3	3	3	2	2	3	3	3	1	26	<b>65,00</b>
6	R6	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	29	<b>72,50</b>
7	R7	3	3	4	3	2	3	4	4	3	3	32	<b>80,00</b>
8	R8	2	3	3	3	3	3	3	3	3	2	28	<b>70,00</b>
9	R9	4	2	3	2	3	2	4	3	4	3	30	<b>75,00</b>
10	R10	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	38	<b>95,00</b>
11	R11	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	32	<b>80,00</b>
12	R12	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	28	<b>70,00</b>
13	R13	3	3	3	1	3	2	3	3	3	2	26	<b>65,00</b>
14	R14	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	31	<b>77,50</b>

Berdasarkan hasil rekapitulasi dari kuesioner responden, kemudian dicari nilai rata - ratanya dengan rumus sebagai berikut :

$$\begin{aligned}
 &= \frac{\text{Skor Total}}{\text{Total Responden}} \\
 &= \frac{1037,5}{14} \\
 &= 74,11
 \end{aligned}$$

Nilai rata-rata dari kuesioner responden dalam usability sistem informasi OPRIS menunjukkan nilai 74,11. Nilai ini kemudian dianalisis untuk menemukan grade scale, adjective rating, akseptabilitas, dan kategori NPS.

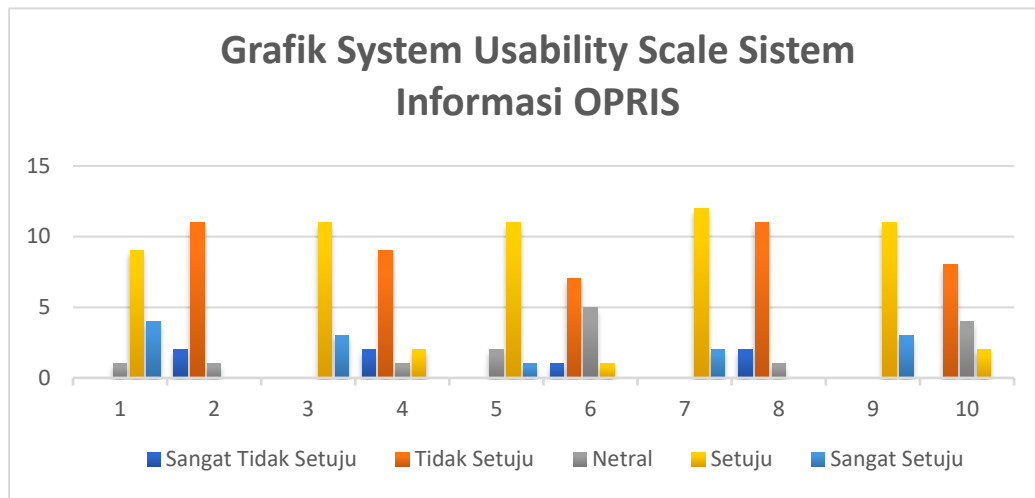
Terdapat 5 cara yang dapat digunakan untuk menafsirkan SUS yakni dengan cara percentiles, grades, adjectives, acceptability, dan NPS kategori yang terkait dengan skor SUS mentah. Nilai SUS dari segi grades dikelompokkan menjadi 6 peringkat yaitu A, B, C, D, E, dan F. Nilai A diibaratkan sebagai nilai terbaik, sedangkan nilai F merujuk pada interpretasi yang buruk. Dari segi sifat / adjectives, dikategorikan menjadi 6 mulai dari yang paling buruk yang bisa dibayangkan dan yang terbaik. Terdapat 3 tingkat penerimaan dari sistem informasi. NPS atau tingkat kepuasan dan kelayakan pengguna juga terdapat 3 tingkatan mulai dari pencela, pasif, dan promotor. Untuk lebih mudahnya, terdapat tabel yang mendeskripsikan maksud dari gambar IV.1.



Gambar IV.1. Kategori Nilai Adjective, Akseptabilitas, dan NPS yang terkait dengan skor SUS mentah

Nilai SUS dihitung dengan cara mengalikan jumlah dari semua pernyataan yang telah dijawab oleh masing-masing responden dengan nilai 2,510. Sehingga dapat menghasilkan nilai SUS seperti pada tabel 3 di atas. Tanggapan responden terhadap beberapa pernyataan yang diajukan dirangkum dalam gambar 7 sebagai berikut :





Gambar IV.2. Grafik System Usability Scale Sistem Informasi OPRIS

Berdasarkan 10 pernyataan yang telah diajukan, beberapa responden memberikan pernyataan sangat tidak setuju, tidak setuju, netral, setuju, dan sangat setuju. Hasil pernyataan positif ditunjukkan pada pernyataan nomor ganjil yaitu pernyataan 1, 3, 5, 7, dan 9. sedangkan pernyataan negatif terdapat pada pernyataan dengan nomor genap mulai dari 2, 4, 6, 8, dan 10. Responden menyatakan setuju bahwa sistem informasi OPRIS ini mudah dipahami dengan cepat oleh orang lain berdasarkan grafik pernyataan 7 dan sebanyak 7 pernyataan dijawab netral oleh responden

Tabel IV.2. Kategori nilai adjective, akseptabilitas, dan NPS yang terkait dengan skor SUS mentah

Grade	SUS	Percentile Range	Adjective	Acceptable	NPS
A+	84.1 - 100	96 - 100	Best Imaginable	Acceptablei	Promoter
A	80.8 - 84.0	90 - 95	Excellent	Acceptable	Promoter
A-	78.9 - 80.7	85 - 89		Acceptable	Promoter
B+	77.2 - 78.8	80 - 84		Acceptable	Passive
B	74.1 - 77.1	70 - 79		Acceptable	Passive
B-	72.6 - 74.0	65 - 69		Acceptable	Passive
C+	71.1 - 72.5	60 - 64	Good	Acceptablei	Passive
C	65.0 - 71.0	41 - 59		Marginal	Passive
C-	62.7 - 64.9	35 - 40		Marginal	Passive
D	51.7 - 62.6	15 - 34	OK	Marginali	Detractor

Perhitungan kuesioner responden menunjukkan nilai rata-rata sebesar 74,11. Jika melihat tabel 4 ni artinya grade scale sistem informasi OPRIS masuk ke dalam kategori B dengan adjective rating good. Acceptability dari sistem informasi OPRIS tergolong acceptable dengan kelas NPS passive. Dilihat dari kelas NPS, warna gradasi berwarna kuning pada bilah pasif Gambar 8 menunjukkan hasil ketidakpastian dalam menggunakan layanan ini. Namun jika melihat nilai dari masing-masing responden, masih terdapat 6 responden yang menilai bahwa acceptability dari sistem informasi OPRIS berada pada batas tepi atau marginal dengan grade scale C dan adjective rating OK

## **KESIMPULAN**

Hasil evaluasi terhadap usability sistem informasi OPRIS terhadap 14 responden menunjukkan nilai rata-rata sebesar 74,11. Jika diinterpretasikan, sistem informasi ini masuk ke dalam grade scale B dengan adjective rating good. Sistem informasi OPRIS dapat diterima oleh pengguna dengan kelas NPS passive. Sistem informasi ini masih memerlukan perbaikan lebih lanjut karena berdasarkan nilai masing-masing responden, acceptabilitynya berada pada batas tepi atau marginal dengan adjective rating OK.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada seluruh, responden dan tim peneliti yang telah membantu terlaksananya penelitian ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alghannam BA, Alsuwaidi M, Almayyan W. Perceived Usability Using Arabic System Usability Scale (A-SUS): Student Perspective of Smart PAAET App. *Int J Comput Sci Inf Secur* [Internet]. 2018;16(7):66. Available from: <https://sites.google.com/site/ijcsis/>
- Darma UB. Evaluasi Usability Website Menggunakan System Usability Scale. *Bina Darma Conf Comput Sci*. 2019;8:588–95.
- Hakim H, Santoso HB, Junus K. An Online Collaborative Mind Mapping Feature on Student-Centered E-Learning Environment. *J Phys Conf Ser*. 2020;1566(1)
- Heryana A, Mahadewi EP, Ayuba I. Kajian Antrian Pelayanan Pendaftaran Pasien BPJS di Rumah Sakit. *Gorontalo J Public Heal*. 2019;2(1):92.
- ISO 9241-11:2018(en), Ergonomics of human-system interaction — Part 11: Usability: Definitions and concepts. 2018.
- Kharis, Santosa PI, Winarno WW. Evaluasi Usability Pada Sistem Informasi Pasar Kerja Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Pros Semin Nas Sains Dan Teknol 10 2019*. 2019;240–5.
- Kurniaty H, Andryani R, Komputer FI, Darma UB. USABILITY TESTING PADA APLIKASI IPERFORM PT ANGKASA PURA II. :105–12.
- Klug B. An Overview of the System Usability Scale in Library Website and System Usability Testing. *Weav J Libr User Exp*. 2017;1.
- Pudjoatmodjo B, Wijaya R. Tes Kegunaan (Usability Testing) Pada Aplikasi Kepegawaian Dengan Menggunakan System Usability Scale. *Semin Nas Teknol Inf dan Multimed 2016*. 2016;37–42.
- Riyadi W, Irawan, Istoningtyas M. Evaluasi Kegunaan Aplikasi Sistem Informasi Kota Jambi (SIKOJA) dengan Metode Sistem Usability Scale (SUS). *J Process* [Internet]. 2020;15(2):135–44. Available from: <http://ejournal.stikom-db.ac.id/index.php/processor/article/view/877>
- Saputra A. Penerapan Usability pada Aplikasi PENTAS Dengan Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS). *JTIM J Teknol Inf dan Multimed*. 2019;1(3):206–12.

- Shanneb A. Incorporating SAP® ERP Training into Industrial College Education: A Usability Evaluation. *Int J Educ Manag Eng.* 2020;10(6):1–9.
- Sauro J. 5 Ways to Interpret a SUS Score – MeasuringU [Internet]. *Measuringu.com.* 2018 [cited 2021 May 20]. Available from: <https://measuringu.com/interpret-sus-score/>
- Sauro J, Lewis JR. *Quantifying the user experience: Practical statistics for user research.* Morgan Kaufmann; 2016
- Sidik A. Penggunaan System Usability Scale (SUS) Sebagai Evaluasi Website Berita Mobile. *Technol J Ilm.* 2018;9(2):83.
- Soejono AW, Setyanto A, Sofyan AF. Evaluasi Usability Website UNRIYO Menggunakan System Usability Scale (Studi Kasus: Website UNRIYO). *J Teknol Inf* [Internet]. 2018;XIII(1):29–37. Available from: <http://jti.respati.ac.id/index.php/jurnaljti/article/view/213>