

Evaluasi Sistem Informasi Klinik Mandiri Menggunakan *System Usability Scale*

Evaluation of Independent Clinical Information System Using System Usability Scale

Darsono¹

¹RMIK RS Bethesda Yogyakarta, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta

Corresponding author: Darsono ; Email: darsono@mail.ugm.ac.id

Submitted: 25-06-2022

Revised: 23-01-2024

Accepted: 15-06-2024

ABSTRAK

Sistem Informasi kesehatan (SIK) merupakan bagian dari Sistem Informasi Kesehatan di suatu negara. Informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Sistem Informasi Klinik Mandiri, merupakan suatu sistem yang dirancang untuk digunakan pada klinik praktik dokter mandiri yang masih sederhana. Pelayanan di Klinik Mandiri belum menggunakan sistem secara elektronik masih berbasis kertas. Seiring dengan perkembangan dan peningkatan jumlah pasien yang dilayani, menjadi suatu kebutuhan untuk mengubah sistem dari manual berbasis kertas ke sistem elektronik, diharapkan dengan menggunakan sistem informasi dapat meningkatkan kelancaran administrasi pasien seperti pendaftaran pasien, pelayanan pemeriksaan, catatan rekam medis pasien, pelayanan obat, pembayaran jasa layanan serta kebutuhan laporan-laporan kegiatan klinik dapat terwujud secara efektif dan efisien. *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengukur dan menilai bagaimana pengguna merasakan manfaat sistem pada proses kerja yang dilakukan oleh mereka. Uji kegunaan dilakukan bertujuan untuk mengukur kualitas aplikasi yang baik sehingga kedepan pengguna dapat mengadopsi sistem dengan mudah dan meningkatkan penerimaan dari pengguna terhadap teknologi yang baru. Hasil evaluasi dengan *System Usability Scale* mendapatkan skor rata-rata 74,75 yang berarti *acceptable*, tingkat *grade scale* kategori C, *adjective rating* "good" serta skor *SUS Percentile Rank* adalah *Grade B*, dengan demikian aplikasi sistem informasi klinik dapat diterima dan dipergunakan dengan mudah untuk berbagai pelayanan kesehatan di klinik.

Kata kunci: Sistem Informasi Kesehatan, *System Usability Scale* (SUS), diterimal.

ABSTRACT

The Health Information System (SIK) is part of the Health Information System in a country. Health Information System as data that has been processed in such a way as to increase the knowledge of a person who uses the data. Independent Clinic Information System, is a system designed to be used in a simple independent clinic. Services at independent clinic have not used an electronic system but still based on paper. Along with the development and increase in the number of patients served, it becomes a need to change the system from a paper-based manual to an electronic system, it is hoped that using an information system can improve the smoothness of patient administration such as patient registration, examination services, patient medical record records, drug services, payment for services and the need for reports on clinical activities can be realized effectively and efficiently. The *System Usability Scale* (SUS) is used to measure and assess how users perceive the benefits of the system in their work processes. The usability test is carried out aimed at measuring the quality of a good application so that in the future users can adopt the system easily and increase the acceptance of users to the new technology. The results of the evaluation with the *System Usability Scale* average score of 74.75 which means acceptable, grade scale category C level, adjective rating "good" and score *SUS Percentile Rank* is Grade B, thus the application of the clinical information system can be accepted and used easily for health services in Clinic.

Keywords: Health Information System, *System Usability Scale* (SUS), accepted

PENDAHULUAN

Sistem adalah sekumpulan elemen yang saling terkait atau terpadu yang dimaksudkan untuk mencapai suatu tujuan

(Kadir, 2014). Dalam sebuah sistem setiap bagian komponen harus saling memberi manfaat demi tercapainya tujuan dari sistem

itu sendiri. Sistem tidak dapat bekerja dengan satu bagian saja, sehingga kolaborasi dari seluruh bagian atau elemen sangat diperlukan. Setiap elemen memiliki mekanisme dan fungsi sendiri.

Informasi memiliki peran yang sangat penting dalam sebuah organisasi. Suatu keputusan yang baik pasti didukung oleh informasi yang jelas dan valid. Menurut McFadden, dkk (1999) dalam Kadir (2014) mendefinisikan bahwa informasi sebagai data yang telah diproses sedemikian rupa sehingga meningkatkan pengetahuan seseorang yang menggunakan data tersebut. Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa informasi adalah data yang telah diproses sehingga memiliki manfaat bagi organisasi.

Sistem Informasi Kesehatan (SIK) merupakan bagian dari Sistem Informasi Kesehatan di suatu negara. Menurut Rachmat (2014) Sistem Informasi Kesehatan yang ada saat ini masih terfragmentasi dan dikerjakan oleh berbagai unit atau program. Kemajuan atau kemunduran Sistem Informasi Kesehatan selalu berkorelasi dan mengikuti perkembangan sistem kesehatan.

Sistem Informasi Klinik Mandiri, merupakan sistem yang dirancang untuk digunakan pada klinik praktik dokter mandiri yang masih sederhana. Pelayanan di Klinik Mandiri saat ini belum menggunakan sistem secara elektronik masih berbasis kertas. Seiring dengan perkembangan dan meningkatnya jumlah pasien yang dilayani, menjadi suatu kebutuhan untuk mengubah sistem dari manual berbasis kertas ke sistem elektronik, diharapkan dengan menggunakan sistem informasi dapat meningkatkan kelancaran administrasi pasien seperti pendaftaran pasien, pelayanan pemeriksaan, catatan rekam medis pasien, pelayanan obat, pembayaran jasa layanan serta kebutuhan laporan-laporan kegiatan klinik dapat terwujud efektif dan efisien.

Karakteristik Sistem:

1. Komponen dari Sistem Informasi Klinik Mandiri ini adalah: Komponen pasien yang merupakan mitra atau *customer* yang dilayani. Admin sebagai penerima dan pedaftar pasien, dokter sebagai pemeriksa pasien dan Apotek/Farmasi yang akan melayani obat.
2. Batasan atau *boundary* dari sistem ini adalah pasien sebagai pihak yang

mendapatkan pelayanan klinik, admin sebagai petugas pendaftaran, pembayaran, dokter sebagai tenaga medis yang melakukan asuhan dan pemeriksaan terhadap pasien dan memberikan terapi/resep. Apotek dengan petugas yang akan menerima resep dari dokter dan memberikan obat kepada pasien

3. *Interface* atau antarmuka yang digunakan untuk menghubungkan komponen dan sistem informasi dengan monitor
4. *Input* atau masukan sistem berupa data identitas pasien dan data medis pasien
5. *Output* atau luaran dari sistem, berupa informasi data pasien laporan, kesakitan pasien yang berobat serta informasi administrasi lainnya
6. Pengolahan dan pemrosesan sistem merupakan bagian memproses input dari sebuah sistem informasi menjadi luaran atau output dari sebuah sistem informasi yang dapat diakses oleh pengguna (*user*)
7. Sasaran dari penggunaan sistem ini adalah pelayanan pasien, dokumentasi data pasien dan pelayanan obat

Evaluasi terhadap kegunaan (*usability*) aplikasi Sistem Informasi Klinik sangat bermanfaat untuk pengembangan sistem. Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, *System Usability Scale* (SUS) digunakan untuk mengambil pengukuran yang efektif dan cepat untuk menilai bagaimana pengguna merasakan manfaat sistem pada proses kerja mereka (Brooke, 2013). Uji kegunaan (*Usability test*) dilakukan bertujuan untuk mengukur kualitas aplikasi untuk menciptakan *user experience* yang baik sehingga kedepannya pengguna dapat mengadopsi sistem dengan mudah dan meningkatkan penerimaan dari pengguna terhadap teknologi yang baru (Jeff Sauro, 2011; Peres et al., 1931). Oleh sebab itu, tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi aplikasi Sistem Informasi Klinik dari perspektif pengguna dan menilai tingkat kebergunaan aplikasi Sistem Informasi Klinik. Implikasi penelitian ini adalah penilaian kegunaan pada suatu aplikasi diperlukan untuk memberikan masukan kepada pengembang dan juga masukan kepada pengguna bahwa aplikasi yang memiliki kualitas yang baik dapat digunakan dalam jangka panjang untuk keperluan pelayanan kesehatan.

METODE PENELITIAN

Kriteria sampel yang dijadikan sebagai responden pada penelitian ini adalah pengguna aplikasi Sistem Informasi Klinik yang baru pertama menggunakan aplikasi tersebut. Dalam penelitian ini diperlukan sampel sekitar 10 orang dengan kisaran usia 17-50 tahun yang dianggap berpotensi sebagai pengguna Sistem Informasi Klinik.

Penelitian ini menggunakan instrument pertanyaan SUS yang telah diterjemahkan dalam versi Bahasa Indonesia (Sharfina & Santoso, 2017). Terdapat dua jenis pertanyaan pada kuesioner SUS yakni pertanyaan positif berada pada nomor ganjil dan pertanyaan negatif berada pada nomor genap. Setiap jawaban pertanyaan memiliki skala, skala yang diberikan mulai dari yang terkecil yaitu pertanyaan paling negatif hingga yang terbesar yaitu pertanyaan paling positif dengan skala 1-5.

Instrumen penelitian yang berisikan 10 pertanyaan tersebut disebarkan melalui Formulir. Berikut adalah nilai skala pada setiap jawaban pertanyaan SUS:

- Sangat Tidak Setuju (STS) = Skala 1
- Tidak Setuju (TS) = Skala 2
- Netral (N) = Skala 3
- Setuju (S) = Skala 4
- Sangat Setuju (SS) = Skala 5

Tabel 1. Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
Q1	Saya pikir saya akan menggunakan aplikasi ini
Q2	Saya merasa fitur aplikasi ini terlalu rumit
Q3	Saya rasa fitur aplikasi ini mudah digunakan
Q4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain untuk menggunakan aplikasi ini
Q5	Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya
Q6	Saya melihat aplikasi ini tidak konsisten
Q7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
Q8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan
Q9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini

Q10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini
-----	--

Untuk melakukan perhitungan nilai *system usability scale* tiap responden, pertama-tama adalah dengan memberi skor untuk setiap poin pertanyaan dengan nilai skala di atas dan perhitungan skor menggunakan aturan sebagai berikut:

- Untuk pertanyaan pada nomor ganjil (1, 3, 5, 7, dan 9), nilai yang didapat adalah posisi skala dikurangi 1 (Nilai-1).
- Untuk pertanyaan pada nomor genap (2, 4, 6, 8, 10), nilai yang didapat adalah 5 dikurangi posisi skala (5-Nilai).

Setelah memberi nilai skor pada masing-masing poin pertanyaan, selanjutnya nilai total *system usability scale* tiap responden diperoleh dari jumlah nilai bobot yang didapat dikali 2.5. Perumusan skor SUS digambarkan sebagai berikut:

$$\text{Skor SUS} = \sum_{i=1}^{10} i = 5$$

$$S_i \times 2,5 \dots \dots \dots (1)$$

$$S = 1,3,5,7,9 \dots S_i = \text{Skor} - 1$$

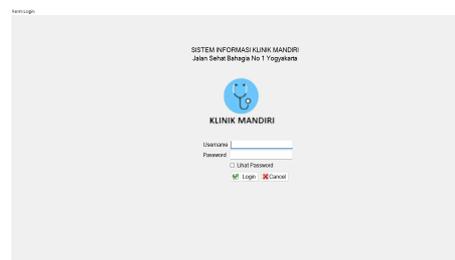
$$i = 2,4,6,8,10 \dots S_i = 5 - \text{Skor} \dots (2)$$

Uji kegunaan (*Usability test*) dilakukan bertujuan untuk mengukur kualitas aplikasi untuk mengukur *user experience* sehingga kedepannya pengguna dapat mengadopsi sistem dengan mudah dan meningkatkan penerimaan dari pengguna terhadap teknologi yang baru. Uji kegunaan aplikasi menggunakan metode SUS telah dilakukan terhadap 10 orang responden. Dari total 10 pertanyaan, pertanyaan nomor 4 dan 10 merupakan pertanyaan yang menilai apakah aplikasi atau sistem yang di desain mudah untuk dipelajari (*learnability*).

HASIL DAN PEMBAHASAN

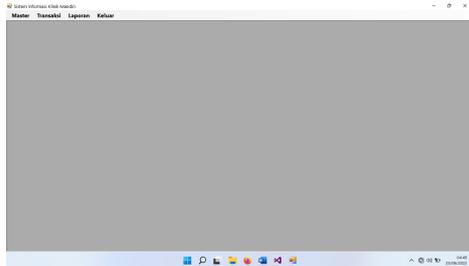
Aplikasi Sistem Informasi Klinik Mandiri

Aplikasi Sistem Informasi merupakan obyek dari penilaian dengan instrumen SUS, adapun tampilan utama dari aplikasi, sebagai berikut:



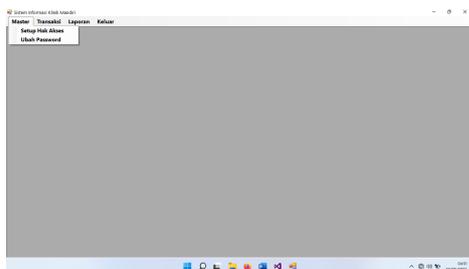
Gambar 1. Halaman Login

Menu ini berisi login, pintu masuk bagi petugas yang akan menggunakan aplikasi terdiri dari user dan password



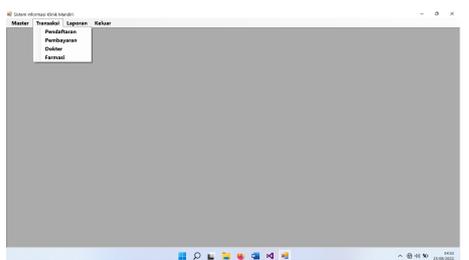
Gambar 2. Halaman menu utama

Menu ini berisi menu utama yang ada pada aplikasi yaitu: master, transaksi, laporan dan keluar



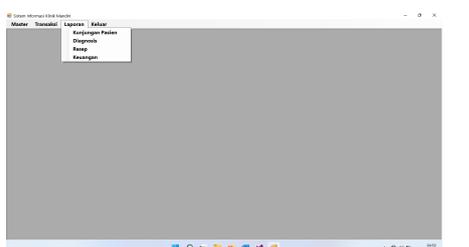
Gambar 3. Halaman master

Halaman master berisi setup hak akses dan ubah password

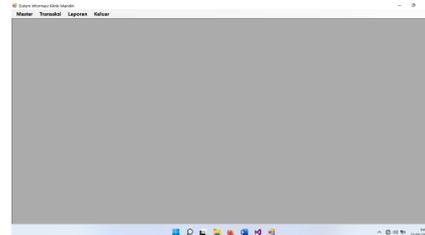


Gambar 4. Halaman transaksi

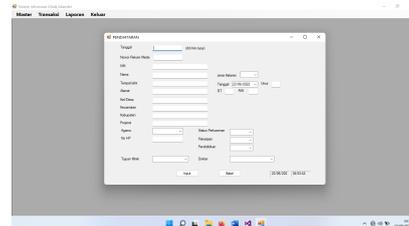
Halaman transaksi berisi: transaksi pendaftaran untuk memasukkan data-data pasien. Transaksi dokter yang digunakan untuk isian asesmen medis sebagai dokumen rekam medis pasien. Transaksi farmasi yang digunakan untuk pelayanan resep dari dokter oleh petugas farmasi. Transaksi pembayaran yang digunakan oleh petugas administrasi.



Gambar 5. Halaman Laporan
Halaman laporan berisi laporan kegiatan layanan yang berisi kunjungan pasien, diagnosis pasien, pelayanan resep, dan laporan keuangan



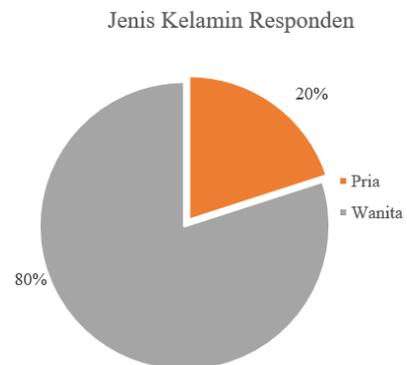
Gambar 6. Halaman Keluar
Halaman keluar, ada pada menu utama paling kanan, apabila petugas akan keluar dari aplikasi menekan pilihan keluar. diagnosis pasien, pelayanan resep, dan laporan keuangan



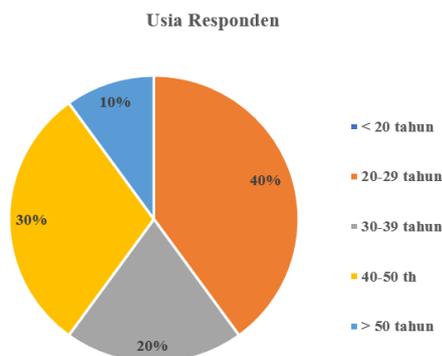
Gambar 7. Halaman Pendaftaran
Halaman pendaftaran ada di transaksi. Halaman berisi untuk memasukkan data pasien yang akan berobat di klinik.

Kuesioner SUS Demografi Responden

Dari 10 responden yang mengisi kuesioner, Berikut ini adalah gambaran demografi responden:

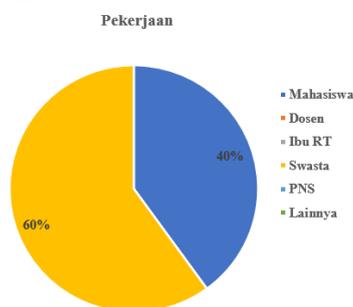


Gambar 8. Jenis Kelamin Responden
Total Responden yang mengisi kuesioner terdiri dari 8 (80%) wanita dan 2 (20%) pria



Gambar 9. Rentang Usia Responden

Seperti yang terlihat pada gambar 9 di atas, responden yang mengisi kuesioner paling banyak berasal dari kelompok umur 20-29 tahun yaitu 4 orang (40%), selanjutnya dari kelompok umur 40-50 tahun (30%) yaitu 3 orang responden. Sementara usia 30-39 tahun 20% 2 orang dan usia >50 tahun (10%) hanya 1 responden.

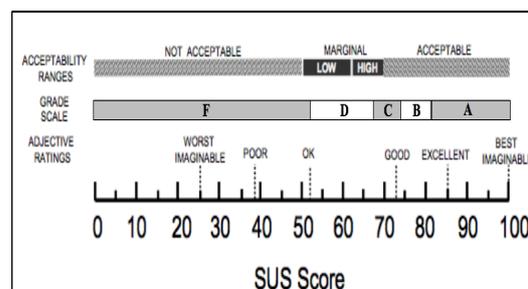


Gambar 10. Jenis Pekerjaan Responden

Pada gambar 10 di atas terlihat pekerjaan responden adalah pegawai swasta yaitu 6 orang (60%). Sementara jumlah responden yang merupakan mahasiswa adalah 4 orang (40%).

Hasil Perhitungan Kuesioner SUS

Hasil perolehan skor SUS terlihat pada tabel 2. Berdasarkan hasil penilaian respon terhadap aplikasi Sistem Informasi Klinik, diperoleh hasil skor rata-rata adalah 74,75.



Gambar 11. Skala peringkat Skor SUS (Bangor et al., 2009)

Tabel 2. Hasil Jawaban Pertanyaan SUS

Data	q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	SUS Score
1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	4	92,5
2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5	90,0
3	5	2	4	5	5	1	4	2	4	5	67,5
4	4	1	4	1	4	1	5	1	4	4	82,5
5	3	2	4	2	4	2	3	2	4	3	67,5
6	4	2	4	3	3	3	4	3	4	3	62,5
7	4	2	4	4	4	5	4	4	3	4	50,0
8	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	75,0
9	2	1	4	3	3	2	4	2	4	3	65,0
10	5	1	5	1	4	1	5	1	5	2	95,0
Rata-rata											74,75

Penentuan *grade* hasil penilaian ada 2 cara yang dapat digunakan:

1. *Acceptability, Grade Scale, Adjective Rating*

Penentuan *Acceptability, grade scale, adjective rating* digunakan untuk melihat sejauh mana sudut pandang/*perspective*

pengguna terhadap aplikasi Sistem Informasi Klinik.

Hasil penilaian

- a. Tingkat penerimaan penggunaan masuk dalam kategori *acceptable*.
- b. Tingkat *grade scale* masuk dalam kategori C

c. *Adjective rating* masuk dalam kategori *Good*.

2. Skore *SUS Percentile Rank*

Penentuan hasil penilaian secara *SUS Score percentile rank* sebagai berikut:

Grade A: dengan skor lebih besar atau sama dengan 80,3 ($\geq 80,3$)

Grade B: dengan skor lebih besar atau sama dengan 74 dan lebih kecil 80,3 (74 s.d 80,2)

Grade C: dengan skor lebih besar atau sama dengan 68 dan lebih kecil 74 (68-73)

Grade D: dengan skor lebih besar atau sama dengan 51 dan lebih kecil 68 (51-67)

Grade F: dengan skor lebih kecil dari 51 (<51)

Gambar 11 di atas menunjukkan, rata-rata skor *SUS* untuk aplikasi Sistem Informasi Klinik adalah 74,75 yang diklasifikasikan dapat diterima, dengan peringkat "*Good*" untuk tingkat penerimaannya. serta skore *SUS Percentile Rank* adalah *Grade B*

KESIMPULAN

Sistem Informasi Klinik Mandiri, dirancang untuk memenuhi kebutuhan pendaftaran pasien, layanan rekam medis, pelayanan obat, pelayanan administrasi keuangan dan laporan-laporan kegiatan.

Hasil evaluasi dengan *System Usability Scale* dapat disimpulkan bahwa aplikasi Sistem Informasi Klinik dapat diterima dengan baik oleh pengguna. Namun beberapa masukan dari pengguna diantaranya adalah:

1. Aplikasi sudah cukup baik dan lengkap
2. Tampilan dan isi perlu lebih inovatif

DAFTAR PUSTAKA

- Bangor, A., Kortum, P., & Miller, J. (2009). Determining What Individual *SUS* Scores Mean: Adding an Adjective Rating Scale. In *Journal of Usability Studies* (Vol. 4).
- Brooke, J. (2013). *SUS: A Retrospective*. *Journal of Usability Studies*, 8(2), 29–40.
- Darsono. (2023). Evaluasi Sistem Informasi Klinik Mandiri Menggunakan System Usability Scale. *Jurnal Ilmu Kesehatan Bhakti Setya Medika*, 8(2), 82–87.
- Jeff Sauro. (2011). *MeasuringU: Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)*. <https://measuringu.com/sus/>
- Peres, S. C., Pham, T., & Phillips, R. (1931). *Validation of the System Usability Scale (SUS): SUS in the Wild; Validation of the System Usability Scale (SUS): SUS in the Wild*. <https://doi.org/10.1177/1541931213571043>
- Sharfina, Z., & Santoso, H. B. (2017). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *2016 International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems, ICACSI 2016*, 145–148. <https://doi.org/10.1109/ICACSI.2016.7872776>