

Implementasi Metode System Usability Scale Pada User Interface Sistem Informasi Management Intern

Ni Made Alisyia Putri Hapsari^{a1}, I Putu Gede Hendra Suputra^{a2}

^aProgram Studi Informatika, Universitas Udayana
Badung, Indonesia

1alisyap28@gmail.com

2hendra.suputra@gmail.com

Abstract

In an application, the user interface is one of the most important factors in system development, whether it is based on Android, iOS, desktop, or websites. To develop a good application, a maximum planning and design stage is needed, especially in the design of the user interface. A bad user interface will affect productivity and users in visiting developed applications. On the other hand, a good user interface design can display information clearly so that users can comfortably use the application. Good or not a user interface can be determined through the subjective judgment of the user. Therefore, in this study, an evaluation of the user interface of a website-based application is being developed, namely the Internal Management Information System. The evaluation method used in this study is the System Usability Scale or SUS where an assessment will be made by the user of the user interface that has been developed then the results of the assessment will be processed to determine the feasibility of the user interface.

Keywords: User Interface, System Usability Scale, Website, Information Management System, Evaluation

1. Pendahuluan

User Interface adalah serangkaian tampilan grafis yang dapat dimengerti oleh pengguna dan diprogram sedemikian rupa sehingga dapat dibaca oleh sistem operasi komputer dan beroperasi sebagaimana mestinya [1]. User interface merupakan salah satu faktor penting yang dapat meningkatkan traffic dalam sebuah aplikasi khususnya website karena pengguna secara tidak langsung berinteraksi dengan logika pemrograman komputer melalui user interface. Oleh karena itu, sebuah user interface sangat penting karena semakin efektif dan efisien sebuah user interface maka semakin tinggi pula kemungkinan seorang pengguna nyaman dalam menggunakan aplikasi yang dikembangkan [2].

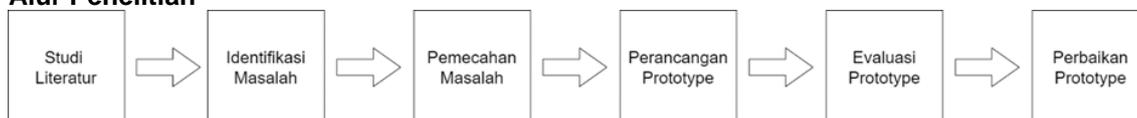
Dengan berkembangnya teknologi yang semakin pesat, semakin banyak juga cara yang dapat dimanfaatkan dalam pengembangan sebuah user interface. Salah satu contoh implementasi teknologi di era sekarang yaitu Sistem Informasi Manajemen Pegawai khususnya peserta magang. Meski demikian, masih terdapat beberapa perusahaan yang mengelola data peserta magang secara manual sehingga penggunaan waktu dan tenaga menjadi kurang efektif dan efisien. Dengan adanya Sistem Informasi Manajemen yang sudah didigitalisasi dalam bentuk aplikasi berbasis website akan memudahkan pihak perusahaan dalam mengelola data para peserta magang. Sebagai langkah awal dalam pengembangan sebuah website tentunya diperlukan perancangan user interface. Tahap perancangan user interface dapat dilakukan dalam bentuk desain prototype. Untuk menentukan layak atau tidaknya user interface yang dikembangkan, memerlukan penilaian dari pengguna yang nantinya akan dijadikan bahan evaluasi pengembangan sistem.

Metode evaluasi yang digunakan pada penelitian ini adalah System Usability Scale atau biasa disebut SUS. SUS merupakan salah satu metode evaluasi usability testing yang sering digunakan dalam melakukan penilaian terhadap suatu desain UI karena memiliki sifat cepat dan mudah [7]. SUS sendiri memakai skala Likert 1-5 dalam proses penilaiannya terhadap user interface. Metode SUS dilaksanakan dengan cara memberikan 10 kuesioner dimana pengguna akan berperan untuk memberikan penilaian subjektif terhadap desain user interface yang sudah dirancang [7]. Hasil penilaian yang didapatkan dari evaluasi ini nantinya yang akan menentukan kelayakan dari desain user interface yang sudah dikembangkan.

2. Metode Penelitian

Pada bagian ini akan dijelaskan terkait metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu alur penelitian dan metode yang digunakan. Dalam penelitian ini akan dilakukan beberapa langkah untuk menghasilkan output yang akan menjadi proses pengembangan sistem ke depannya.

2.1 Alur Penelitian



Gambar 1. Alur penelitian

Gambar 1 merupakan alur pelaksanaan yang akan digunakan selama proses penelitian. Tahap pertama terdapat proses studi literatur dimana pada tahap ini penulis melakukan studi dari penelitian-penelitian sebelumnya yang sekiranya relevan dengan penelitian yang akan dilakukan penulis. Kemudian ada tahap identifikasi masalah, pada tahap ini penulis melakukan identifikasi permasalahan yang terjadi. Pada tahap selanjutnya, pemecahan masalah, penulis melakukan pemecahan masalah dari masalah-masalah yang sudah didefinisikan sebelumnya. Setelah itu terdapat tahap perancangan prototype, pada tahap ini penulis mulai melaksanakan perancangan desain user interface dari sistem yang akan dikembangkan. Kemudian, desain user interface yang sudah dirancang akan dievaluasi melalui tahap evaluasi prototype. Terakhir terdapat proses perbaikan prototype dimana hasil evaluasi akan menentukan perbaikan prototype.

2.2 Metode System Usability Scale

System Usability Scale atau SUS merupakan sebuah metode evaluasi yang menggunakan media kuesioner untuk mengukur usability sistem yang dikembangkan dari sudut pandang subjektif pengguna [9]. Pengguna akan melakukan penilaian user interface yang sudah dikembangkan menggunakan lima poin skala Likert yaitu "Sangat tidak setuju", "Tidak setuju", "Netral", "Setuju", dan "Sangat setuju" melalui 10 kuesioner SUS [8]. Metode SUS sangat sederhana dan sering digunakan pada proses penelitian. Berikut merupakan aturan yang ada pada perhitungan skor SUS :

1. Dari 10 kuesioner, semua kuesioner bernomor ganjil, skor dari pengguna akan dikurang 1.
2. Dari 10 kuesioner, semua kuesioner bernomor genap, hasil skor akhir didapat dari nilai 5 dikurangi skor yang diberikan pengguna.
3. Jumlah skor rata-rata diperoleh dari hasil penjumlahan pada tiap nomor kemudian dikali 2,5.
4. Aturan penilaian digunakan untuk 1 responden. Untuk perhitungan dari banyak responden, skor SUS dari masing-masing responden akan dicari skor rata-ratanya dengan cara menjumlahkan seluruh skor kemudian dibagi dengan jumlah responden.

Berikut rumus perhitungan skor SUS:

$$\underline{x} = \frac{\sum x}{n}$$

\underline{x} = Skor rata-rata
 $\sum x$ = Jumlah skor SUS
 n = Jumlah responden

Gambar 2. Rumus perhitungan skor SUS

Skor rata-rata System Usability Scale dari penelitian sebelumnya yang sudah ada yaitu 68 sehingga jika nilai rata-rata yang diperoleh dari pengujian System Usability Scale di atas 68 maka sistem dianggap layak untuk dikembangkan dan digunakan. Namun jika nilai rata-rata yang diperoleh di bawah 68 artinya perlu ada perbaikan dari desain user interface yang sudah dikembangkan. Berikut pedoman umum terkait interpretasi nilai SUS :

SUS Score	Grade	Adjective Rating
>80,3	A	<i>Excellent</i>
68-80,3	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Okay</i>
51-68	D	<i>Poor</i>
<51	F	<i>Awfull</i>

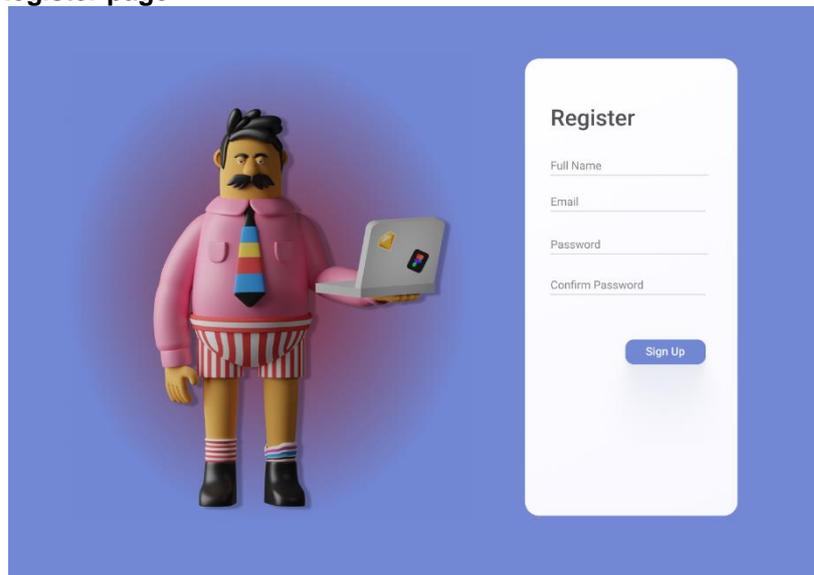
Tabel 1. Interpretasi Nilai SUS

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini telah dirancang sebuah user interface sistem informasi management untuk peserta magang/intern. Perancangan user interface dilakukan dengan tools Figma. Berikut merupakan hasil dari desain yang telah dibuat beserta penjelasannya.

3.1. Perancangan User Interface

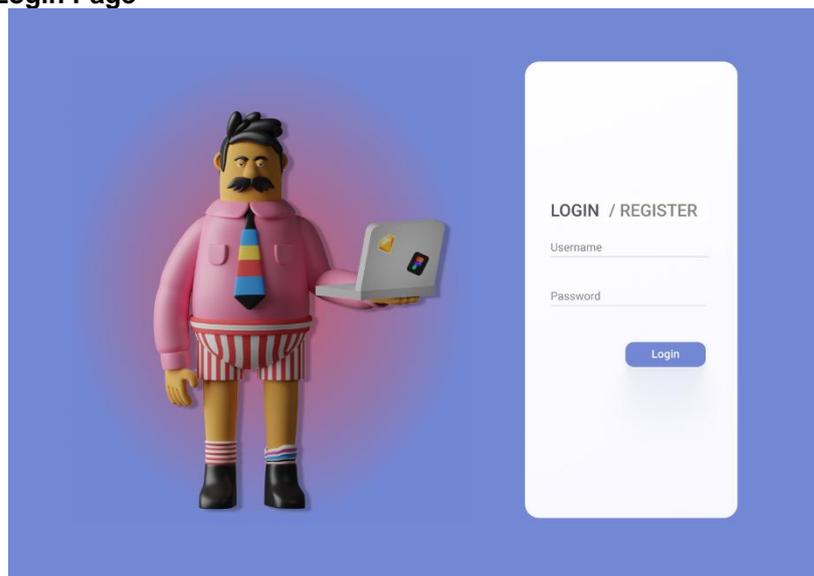
3.1.1. Register page



Gambar 3. Register Page

Halaman register untuk pengguna yang belum memiliki akun. Pengguna dapat melakukan input nama lengkap, email dan password untuk akunnya.

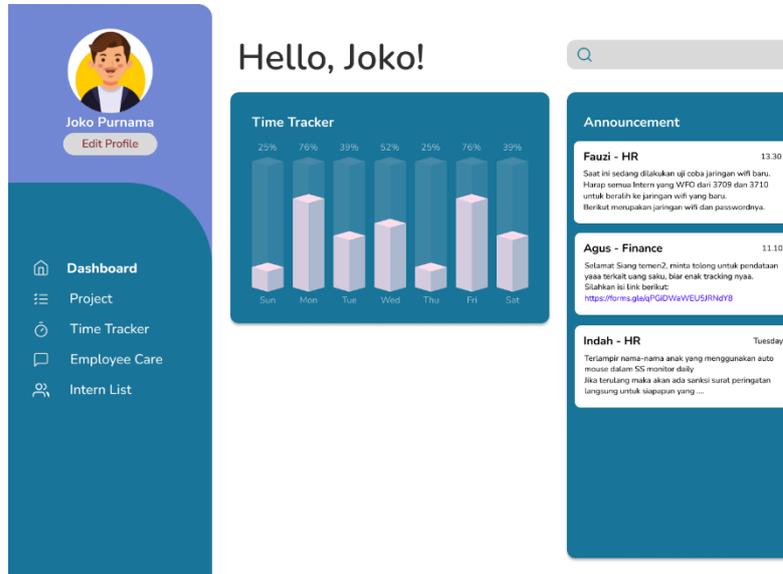
3.1.2. Login Page



Gambar 4. Login Page

Halaman login untuk pengguna yang ingin masuk ke sistem dan sudah memiliki akun. Pengguna dapat melakukan input username dan password kemudian diarahkan ke menu dashboard.

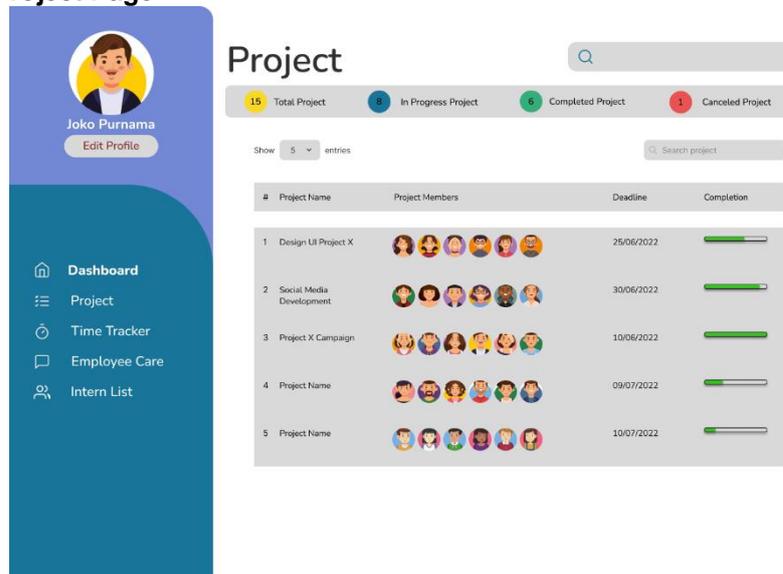
3.1.3. Dashboard



Gambar 5. Dashboard Page

Halaman dashboard digunakan sebagai halaman utama setelah melakukan login maupun register. Halaman dashboard memiliki fitur time tracker untuk melihat rekap absensi dan fitur announcement untuk melihat pengumuman.

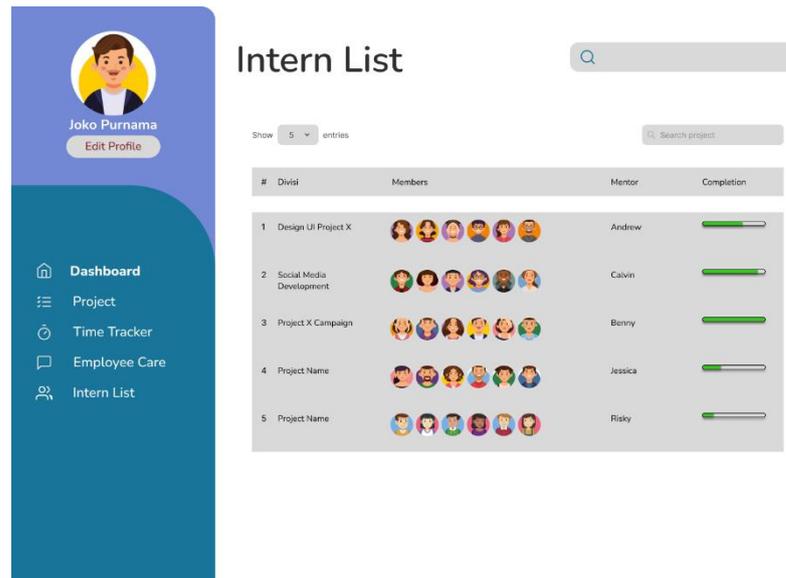
3.1.4. Project Page



Gambar 6. Project Page

Halaman project digunakan untuk melihat project yang dikerjakan peserta magang yang meliputi nama project, member project dan kesiapan project.

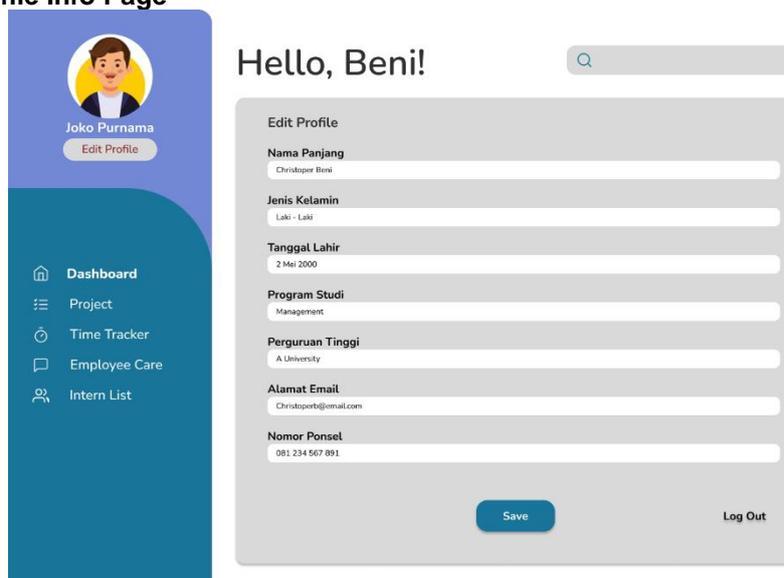
3.1.5. Intern List Page



Gambar 7. Intern List Page

Halaman intern list menyajikan data peserta magang yang dikelompokan berdasarkan divisinya.

3.1.6. Profile Info Page



Gambar 8. Profile Info Page

Halaman profil info digunakan untuk mengubah informasi atau data diri pemilik akun. Pada halaman ini pula terdapat tombol untuk melakukan logout.

3.2 Hasil Pengujian *System Usability Scale*

Evaluasi pada *user interface* Sistem Informasi Manajemen Intern dilakukan dengan metode *System Usability Scale* dengan kuesioner sebagai berikut :

Kode	Pertanyaan
P1	Saya akan sering menggunakan/mengunjungi situs ini
P2	Saya menilai situs ini terlalu kompleks (memuat banyak hal yang tidak perlu)
P3	Saya menilai situs ini mudah dijelajahi
P4	Saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan/menjelajahi situs ini
P5	Saya menilai fungsi/fitur yang disediakan pada situs ini dirancang dan disiapkan dengan baik
P6	Saya menilai terlalu banyak inkonsistensi pada situs ini

- P7** Saya merasa kebanyakan orang akan mudah menggunakan/menjelajahi situs ini dengan cepat
P8 Saya menilai situs ini sangat rumit untuk dijelajahi
P9 Saya merasa sangat percaya diri menjelajahi situs ini
P10 Saya perlu belajar banyak hal sebelum saya dapat menjelajahi situs ini dengan baik

Tabel 2. Pertanyaan dalam kuesioner

Pada penelitian ini melibatkan 35 orang responden yang memiliki latar belakang berbeda-beda dan memiliki pengalaman magang. Responden telah mengisi kuesioner evaluasi UI sesuai metode SUS dengan hasil dari evaluasi yang ditampilkan adalah sebagai berikut:

Responden	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	Jumlah	Skor SUS
R1	4	2	4	3	4	2	4	3	4	2	31	77,5
R2	4	5	5	5	5	1	5	1	5	5	18	45
R3	4	2	5	3	5	2	5	2	5	5	24	60
R4	5	5	5	5	5	5	5	2	5	2	36	90
R5	4	2	5	5	5	1	5	1	5	3	29	72,5
R6	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	31	77,5
R7	4	1	4	4	4	4	4	2	4	4	27	67,5
R8	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100
R9	4	4	4	2	5	3	4	2	4	3	40	100
R10	4	5	5	5	4	5	4	1	5	2	40	100
R11	4	4	5	5	5	2	4	2	4	5	36	90
R12	5	1	5	2	5	1	5	1	5	1	40	100
R13	5	4	4	2	5	2	4	1	4	2	35	87,5
R14	4	3	2	2	3	2	2	3	1	1	37	92,5
R15	4	2	4	2	4	2	4	1	4	2	37	92,5
R16	3	4	4	5	5	4	3	2	3	5	37	92,5
R17	4	3	4	3	4	3	4	2	3	4	30	75
R18	5	1	5	2	4	1	5	1	4	2	34	85
R19	5	4	5	3	5	3	5	3	5	3	36	90
R...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...
R35	4	2	5	5	5	1	5	1	5	3	32	80

Tabel 3. Skor SUS dari 20 data responden

Tabel diatas menampilkan 20 data responden dari keseluruhan 35 responden yang telah menjawab pertanyaan berdasarkan metode SUS yang disimbolkan dengan huruf P dan responden disimbolkan dengan huruf R. Penilaian dilakukan dengan skala likert dengan rentang nilai 1-5 dengan keterangan 1 sangat tidak setuju sampai 5 adalah sangat setuju. Selanjutnya seluruh skor dari data responden dihitung dengan aturan metode SUS dengan rumus :

$$Skor\ SUS = ((P1 - 1) + (5 - P2) + (P3 - 1) + (5 - P4) + (P5 - 1) + (5 - P6) + (P7 - 1) + (5 - P8) + (P9 - 1) + (5 - P10))$$

Setelah data diolah dengan aturan metode SUS danmendapat nilai skor SUS tiap respondennya selanjutnya nilai skor SUS dikali dengan angka 2,5 dan akan mendapat skor akhir.

$$\text{Skor Akhir SUS} = \text{Skor SUS} \times 2.5$$

Setelah mengolah seluruh data responden, seluruh skor akhir SUS dijumlahkan dan dibagi banyak responden untuk mencari nilai rata-rata.

$$\text{Nilai rata - rata} = \frac{\text{Jumlah Skor Akhir SUS}}{\text{Jumlah Responden}}$$

Pada penelitian ini mendapatkan nilai rata-rata skor SUS adalah 77,1 yang masuk pada kategori "Good". Nilai rata-rata skor SUS merupakan nilai akhir hasil evaluasi Sistem Informasi Management Intern.

4. Kesimpulan

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu metode evaluasi *usability testing* yang sering digunakan dalam melakukan penilaian terhadap suatu desain *user interface* karena memiliki sifat cepat dan mudah. Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pada perancangan desain *user interface* Sistem Informasi Management Intern dikatakan berhasil dengan kategori "Good". Desain interface sistem yang telah dievaluasi meliputi fitur *login/register*, *dashboard*, *time tracker*, *project* dan data intern. Pada perancangan sistem ini telah dilakukan pengujian *user experience* dengan metode *System Usability Scale*(SUS) yang menghasilkan skor rata-rata 77,1. Dari skor akhir yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa perancangan Sistem Informasi Management Intern dapat dilanjutkan dan dikembangkan menuju sistem yang lebih baik lagi kedepannya.

Referensi

- [1] DARMAWAN, R., 2013. Pengalaman, Usability, dan Antarmuka Grafis: Sebuah Penelusuran Teoritis. *Journal of Visual Art and Design*, 4(2), pp.95-102.
- [2] LOHSE, G.L. AND SPILLER, P., 1999. Internet retail store design: How the user interface influences traffic and sales. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 5(2), p.JCMC522.
- [3] Damayanti, C., Triayudi, A., & Sholihati, I. D. (2022). Analisis UI / UX Untuk Perancangan Website Apotek dengan Metode Human Centered Design dan System Usability Scale. 6, 551–559. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3526>
- [4] Aji, H. P., & DPA, N. R. (2020). Analisis Perbandingan Website Digilib dengan Metode Penghitungan Usability Menggunakan Kuesioner SUS. *Jurnal Buana Informatika*, 11(1), 63. <https://doi.org/10.24002/jbi.v11i1.2502>
- [5] Maryati, I., Nugroho, E. I., & Indrasanti, Z. O. (2022). Analisis Usability pada Situs Perpustakaan UC dengan Menggunakan System Usability Scale. 6, 362–369. <https://doi.org/10.30865/mib.v6i1.3472>
- [6] Pratama, A., Faroqi, A., & Mandyartha, E. P. (2021). Analisis Tingkat Usability Pada Aplikasi Frostid Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Ilmiah Edutic : Pendidikan Dan Informatika*, 8(1), 31–38. <https://doi.org/10.21107/edutic.v8i1.12195>
- [7] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," *J. Usability Stud.*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013
- [8] J. Brooke, "SUS: a 'quick and dirty' usability scale," *Usability Eval. Ind.*, vol. 189, no. 194, pp. 4–7, 1996
- [9] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," *J. Usability Stud.*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, 2013.
- [10] J. Sauro, "Measuring Usability with the System Usability Scale (SUS)," *MeasuringU.com*, 2011. <https://measuringu.com/sus/> (accessed Sep. 15, 2021).
- [11] S. Peres, T. Pham, and R. Phillips, "Validation of the System Usability Scale (SUS)," *Proc. Hum. Factors Ergon. Soc. Annu. Meet.*, vol. 57, pp. 192–196, 2013, doi: 10.1177/1541931213571043

halaman ini sengaja dibiarkan kosong