

Evaluasi Usability Aplikasi Workin dengan Metode SUS (System Usability Scale)

I Wayan Sugiana^{a1}, I Made Widiartha^{a2}

^{a1}Informatics Department, Udayana University
South Kuta, Badung, Bali, Indonesia, 80361

¹wayansugiana777@gmail.com

²madewidiartha@unud.ac.id

Abstract

To measure usability of an app we can use many methods. One of them is SUS (System Usability Scale). This method provides a “quick and dirty”, reliable tool for measuring the usability. So in this paper the writer uses this method to measure usability of a prototype of an app named “Workin”. Workin is a mobile app that helps the user to manage their work. There are features such as work data statistics, timer, write down task, and reminder. The writer creates the prototype using Figma and uses Google Form to share the questioner that contains questions used on SUS (System Usability Scale) method to get the usability measure of the Workin App. The result from the questioner then calculated using a calculation that is available at SUS (System Usability Scale) method.

Keywords: Usability, Usability Test Method, SUS, System Usability Scale, Mobile App, Prototype, Manage work, Workin

1. Pendahuluan

Mengatur jam kerja sangatlah penting. Pekerja pria dan wanita dengan ketidaksesuaian jam kerja lebih mungkin mengalami depresi[1]. Sebuah penelitian memberikan sebuah hasil yang menunjukkan bahwa karyawan yang bekerja berjam-jam rentan menderita berbagai jenis masalah kesehatan kerja. Kondisi 'kesehatan terkait' merupakan rasio kemungkinan tertinggi dan ukuran kesehatan yang termasuk dalam kondisi ini adalah durasi tidur pendek, kelelahan, gangguan tidur, masalah tidur dan cedera. Pekerja yang bekerja berjam-jam memiliki peluang lebih tinggi untuk mengalami masalah kesehatan kerja, dan durasi tidur yang pendek menghasilkan hubungan yang paling kuat dengan jam kerja yang panjang di antara ukuran kesehatan dalam kondisi kesehatan terkait. Temuan menekankan efek merusak dari jam kerja yang panjang pada kesehatan kerja [2].

Oleh karena masalah yang telah dijelaskan sebelumnya maka di rancanglah aplikasi bernama Workin. Workin merupakan sebuah aplikasi *mobile* yang dapat membantu *user* mengatur pekerjaannya, terdapat beberapa fitur di aplikasi ini diantaranya adalah fitur yang menampilkan statistik terkait pekerjaan *user* seperti berapa lama *user* menghabiskan waktu bekerja dalam satu hari, berapa banyak jumlah pekerjaan yang sudah diselesaikan, dan berapa banyak pekerjaan yang belum diselesaikan. Selain itu terdapat fitur *timer* untuk mengatur *timer* berapa lama *user* ingin bekerja. Selain itu juga terdapat fitur *task* dimana *user* dapat mencatat pekerjaan-pekerjaan yang harus diselesaikan. Dan terdapat fitur *reminder* dimana *user* dapat mengatur pengingat hal-hal yang harus dilakukan oleh *user*. Selain fitur, aplikasi ini juga memperhatikan *user interface* dimana aplikasi ini memiliki *user interface* yang mudah dimengerti dan mudah digunakan. Alasan mengapa aplikasi ini juga memikirkan aspek *user interface* adalah UI karenanya merupakan landasan interaksi manusia komputer. Terlepas dari seberapa baik kebutuhan fungsional tercakup, jika program tidak efektif, sederhana, dan penting bagi hati

pengguna, aplikasi akan gagal [3]. Untuk saat ini aplikasi Workin masih hanya berupa *prototype* aplikasi di situs Figma yang sudah mencapai tahap *high fidelity wireframing* dimana *prototype* telah memiliki *user interface* yang sudah dilengkapi dengan warna, *font style* serta aset lainnya yang sesuai dengan tampilan jadi dari aplikasi Workin nantinya serta sudah dapat menggambarkan *flow* dari aplikasi.

Namun karena masih dalam tahap perancangan *prototype*, aplikasi Workin ini masih belum diketahui ukuran *usability*-nya. Ukuran *usability* dari suatu aplikasi perlu diketahui untuk mengetahui seberapa baik kegunaan dari aplikasi yang diuji untuk merencanakan pengembangan aplikasi kedepannya agar dapat memenuhi keinginan dari *user*. Untuk menguji *usability* tersebut terdapat beberapa metode yang dapat digunakan. Salah satunya adalah dengan metode SUS (*System Usability Scale*). SUS (*System Usability Scale*) menyediakan alat yang “cepat dan kotor”, yang dapat diandalkan untuk mengukur *usability*. Metode SUS ini terdiri dari 10 item kuesioner dengan 5 pilihan respons untuk responden; dari sangat setuju hingga sangat tidak setuju. Metode ini awalnya dibuat oleh John Brooke pada tahun 1986, metode ini memungkinkan untuk mengevaluasi berbagai macam produk dan layanan, termasuk *hardware*, *software*, perangkat *mobile*, *website*, dan aplikasi [4].

Pada penelitian ini, penulis akan melakukan penelitian dengan metode SUS untuk mengukur *usability* dari *prototype* aplikasi Workin. Harapannya dengan hasil dari *usability test* dengan metode SUS dapat digunakan untuk mengetahui nilai *usability* yang didapatkan untuk *prototype* aplikasi Workin.

2. Metode Penelitian

2.1. Langkah-langkah penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan beberapa tahap penelitian yang akan dilakukan. Tahapan penelitian ini mengacu kepada penelitian yang berjudul “Penggunaan Metode *System Usability Scale* Untuk Mengukur Aspek *Usability* Pada Media Pembelajaran Daring Di Universitas XYZ” [5]. Adapun langkah penelitiannya adalah sebagai berikut :

- a. Perumusan Masalah
- b. Studi Literatur
- c. Metode yang Digunakan
- d. Pengumpulan Data
- e. Analisis
- f. Kesimpulan

2.2. Perumusan Masalah

Pada tahapan perumusan masalah, masalah yang ditetapkan adalah mengukur *usability* dari *prototype* aplikasi workin. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan hasil ukuran *usability* dari *prototype* aplikasi workin.

2.3. Studi Literatur

Pada tahapan studi literatur, penulis membaca beberapa literatur yang terkait dengan penelitian.

2.3.1. *Prototype*

Prototype adalah representasi pra-produksi dari beberapa aspek konsep atau desain akhir. Pembuatan *prototype* sering kali menentukan sebagian besar penyebaran sumber daya dalam pengembangan dan mempengaruhi keberhasilan proyek desain[6].

2.3.2. *Usability*

Usability mengacu pada karakteristik yang melekat pada suatu produk untuk digunakan oleh setiap pengguna, yang meliputi kriteria efisiensi, kemudahan, kepraktisan, dan kepuasan [7]. *Usability* pada suatu sistem sangat penting agar sistem dapat terus digunakan oleh pengguna. Pengguna akan merasakan pengalaman terbaik saat menggunakan sistem yang memiliki kegunaan tinggi[8]

2.4. Metode yang Digunakan

Pada tahapan ini, penulis menentukan metode yang akan digunakan pada penelitian ini adalah metode SUS (*System Usability Scale*).

2.4.1. Metode SUS

System Usability Scale merupakan suatu alat yang digunakan untuk melakukan pengujian terhadap *usability* sistem komputer yang berfokus pada *user* atau pengguna[9].

2.4.2. Kuesioner SUS

Dalam metode SUS, terdapat kuesioner dengan 10 buah pertanyaan. Adapun pertanyaan yang diberikan ditampilkan pada tabel (1). Kuesioner SUS menggunakan 5 point skala likert[10]. Para responden akan memberikan penilaian untuk setiap pertanyaan berdasarkan skala 1 sampai 5 berdasarkan seberapa setuju mereka dengan pernyataan yang ada di dalam kuesioner SUS. Skala 5 berarti sangat setuju, sedangkan skala 1 berarti sangat tidak setuju[5].

Adapun 10 buah pertanyaan yang digunakan pada metode SUS ini merupakan pertanyaan yang sudah diatur oleh metode itu (bernilai *default*). Dari pertanyaan tersebut akan menghasilkan skor SUS dengan nilai maksimal 100. Berikut adalah pertanyaan yang digunakan pada metode SUS:

Tabel 1. Pertanyaan Kuesioner SUS

No	Pertanyaan
1	Saya pikir saya akan sering menggunakan aplikasi ini
2	Saya rasa aplikasi ini seharusnya tidak serumit ini
3	Saya pikir aplikasi ini mudah untuk digunakan
4	Saya pikir saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini
5	Saya menemukan bahwa berbagai fungsi di aplikasi ini terintegrasi dengan baik
6	Saya pikir terlalu banyak inkonsistensi di dalam aplikasi ini
7	Saya rasa kebanyakan orang akan belajar menggunakan aplikasi ini dengan sangat cepat
8	Saya menemukan aplikasi ini sangat susah untuk digunakan
9	Saya merasa sangat percaya diri / nyaman dalam menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum saya dapat menggunakan aplikasi ini

2.4.3. Menghitung skor SUS

Adapun cara menghitung skor SUS adalah sebagai berikut[11]:

- Nilai setiap pertanyaan untuk setiap responden dihitung dengan mengurangi skor setiap pilihan jawaban yang diberikan. Jika tipe

- pertanyaannya positif, maka skor pilihan jawaban dikurangi 1, sehingga ditulis $x_i - 1$. Sebaliknya, jika tipe pertanyaannya negatif, maka kurangkan angka 5 dengan skor pilihan jawaban yang dipilih, sehingga ditulis $5 - x_i$.
- selanjutnya jumlahkan seluruh skor pertanyaan untuk masing-masing responden.
 - Untuk mendapatkan skor SUS setiap responden, total skor (*point* b) dikalikan dengan 2,5.
 - Skor SUS dari keseluruhan responden didapat dari rata-rata skor SUS untuk setiap responden. adapun rumusnya sebagai berikut:

$$\sum_{i=1}^n \frac{x_i}{n} \quad (1)$$

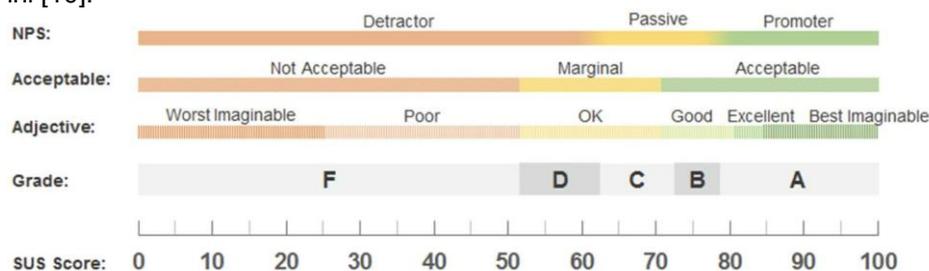
keterangan:

x_i : nilai score responden

N : jumlah responden

2.4.4. Menginterpretasikan skor SUS

Dalam menginterpretasikan hasil skor SUS, ada lima cara yang bisa digunakan yaitu dengan berdasarkan pada interpretasi perbandingan peringkat persentil, peringkat, sifat, tingkat penerimaan, dan NPS dari skor SUS itu sendiri dan dapat dilihat dalam bentuk gambar skala interpretasi pada gambar 2 berikut ini [10]:



Gambar 1. Skala interpretasi skor SUS [10]

Adapun penjelasan dari skala interpretasi skor SUS tersebut adalah sebagai berikut:

a. NPS (Net Promoter Score)

Nilai NPS menunjukkan seberapa mungkin user merekomendasikan produk yang diuji. Skala ini memiliki tiga kategori yakni detractor, passive, dan promoter. Bila bernilai detractor user tidak akan merekomendasikan produk yang diuji malah akan menjelekkan produk yang diuji ke orang lain, bila bernilai passive user tidak akan merekomendasikan produk yang diuji maupun menjelekkan produk yang diuji ke orang lain, bila bernilai promoter user akan merekomendasikan produk yang diuji ke orang lain.

b. Acceptable

Nilai acceptable akan menunjukkan seberapa diterima produk yang diuji oleh user.

c. Adjective

Nilai adjective akan menunjukkan nilai sifat dari produk yang diuji oleh user yang terdiri dari *worst imaginable*, *poor*, *ok*, *good*, *excellent*, dan *best imaginable*.

d. Grade

Nilai grade akan menunjukkan nilai dari aplikasi yang diwakilkan dengan huruf F hingga A.

2.5. Pengumpulan Data

Pada tahapan ini, penulis mengumpulkan data dengan menggunakan kuesioner yang dibuat dengan Google Forms. Adapun data yang dikumpulkan adalah sebagai berikut:

- a. Data diri responden yang berupa email, nama, dan pekerjaan.
- b. Data apakah saat ini responden telah memiliki jam bekerja teratur.
- c. Data apakah menurut responden aplikasi ini penting.
- d. Data jawaban dari pertanyaan metode SUS dengan skala 1- 5.

Data yang terkumpul pada penelitian ini sejumlah 26 data yang didapat dari responden yang mengisi kuesioner pada Google Forms. Dari data tersebut, semua responden merupakan mahasiswa dan sebagian besar responden tidak memiliki jadwal kerja yang teratur dan semua responden mengatakan bahwa aplikasi Workin ini merupakan aplikasi yang penting.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Perhitungan Data dengan Metode SUS

Setelah menyebarkan kuesioner dan mendapatkan respon dari responden maka data tersebut akan dikumpulkan untuk menganalisis hasil yang didapatkan setelah itu akan dilakukan perhitungan dengan metode SUS untuk mendapatkan ukuran *usability* dari aplikasi Workin.

Adapun contoh perhitungan untuk mendapatkan SUS Score adalah sebagai berikut :

$$SUS\ Score\ R1 = ((Q1 - 1) + (5 - Q2) + (Q3 - 1) + (5 - Q4) + (Q5 - 1) + (5 - Q6) + (Q7 - 1) + (5 - Q8) + (Q9 - 1) + (5 - Q10)) * 2.5$$

$$SUS\ Score\ R1 = ((4 - 1) + (5 - 3) + (4 - 1) + (5 - 2) + (4 - 1) + (5 - 2) + (5 - 1) + (5 - 2) + (4 - 1) + (5 - 2)) * 2.5$$

$$SUS\ Score\ R1 = 75$$

Berikut tabel nilai jawaban kuesioner dari responden dan hasil perhitungan SUS Score-nya:

Tabel 2. Data responden dan perhitungan SUS Score

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	SUS Score
R1	4	3	4	2	4	2	5	2	4	2	75
R2	5	2	4	1	5	1	5	1	4	1	92.5
R3	5	5	5	1	5	1	5	1	5	1	90
R4	4	1	5	2	4	1	4	1	5	1	90
R5	5	3	5	2	5	2	4	1	4	2	82.5
R6	5	2	4	1	4	2	5	1	4	1	87.5
R7	5	2	4	2	4	1	5	1	4	2	85
R8	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	100

R9	4	5	4	1	4	2	5	1	4	1	77.5
R10	4	2	4	3	4	2	4	2	3	5	62.5
R11	4	1	4	1	4	1	4	1	4	2	85
R12	3	2	4	2	4	2	5	1	4	3	75
R13	3	4	4	3	3	3	2	3	3	4	45
R14	4	3	4	2	4	2	5	2	4	2	75
R15	4	2	4	3	4	2	4	4	4	3	65
R16	5	1	5	1	5	2	4	2	5	1	92.5
R17	3	4	4	2	4	3	5	2	4	5	60
R18	3	2	5	2	4	3	4	1	3	2	72.5
R19	4	2	3	3	4	2	5	2	5	2	75
R20	3	2	5	1	5	1	5	1	5	1	92.5
R21	5	2	4	2	4	2	4	2	3	4	70
R22	4	2	4	3	3	4	3	2	3	3	57.5
R23	3	3	4	2	4	2	4	2	4	4	65
R24	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	87.5
R25	4	3	4	1	3	3	5	2	4	2	72.5
R26	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50
<hr/>											
Nilai rata-rata skor SUS										76.25	
<hr/>											

3.2. Interpretasi Nilai Skor SUS Aplikasi Workin

Berdasarkan nilai skor SUS yang sudah dihitung sebelumnya, langkah berikutnya adalah menentukan interpretasi dari nilai skor SUS yang telah didapatkan. Adapun interpretasi yang didapatkan adalah:

Tabel 3. Interpretasi nilai skor SUS

Nilai rata-rata skor SUS	NPS	<i>Acceptable</i>	<i>Adjective</i>	<i>Grade</i>
76.25	<i>Passive</i>	<i>Acceptable</i>	<i>Good</i>	B

Makna dari interpretasi nilai skor SUS tersebut adalah sebagai berikut:

- a. NPS = *Passive*
Nilai NPS yang bernilai *passive* berarti user tidak akan merekomendasikan aplikasi ini ke orang lain namun juga tidak akan menjelekkan aplikasi ini ke orang lain.
- b. *Acceptable* = *Acceptable*
Nilai *acceptable* yang bernilai *acceptable* berarti *user* dapat menerima aplikasi ini.
- c. *Adjective* = *Good*
Nilai *adjective* yang bernilai *good* berarti secara sifat aplikasi ini bernilai baik.
- d. *Grade* = B
Nilai *grade* yang bernilai B berarti secara nilai huruf aplikasi ini bernilai B.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari penelitian yang dilakukan, perhitungan nilai *usability* dari prototype aplikasi Working dengan metode SUS (*System Usability Scale*) mendapatkan nilai rata-rata skor SUS serta interpretasi dari nilai rata-rata tersebut sehingga dari perhitungan dan interpretasi yang telah dilaksanakan dapat memberikan ukuran *usability* dari prototype aplikasi Working yang diuji. Dimana prototype aplikasi Workin mendapatkan nilai rata-rata skor SUS 76.25, nilai NPS mendapatkan nilai *passive*, nilai *acceptable* mendapatkan nilai *acceptable*, nilai *adjective* mendapatkan nilai *good*, serta nilai *grade* mendapatkan nilai B.

References

- [1] S. Kim, W. Jeong, S. Jang, E. Park and S. Park, "Is Work Hour Mismatch Associated with Depression?", *Safety and Health at Work*, vol. 12, no. 1, pp. 96-101, 2021. Available: 10.1016/j.shaw.2020.09.009.
- [2] K. Wong, A. Chan and S. Ngan, "The Effect of Long Working Hours and Overtime on Occupational Health: A Meta-Analysis of Evidence from 1998 to 2018", *International Journal of Environmental Research and Public Health*, vol. 16, no. 12, p. 2102, 2019. Available: 10.3390/ijerph16122102.
- [3] M. Joshi, S. Umredkar and S. Das, "Application of interpretive structural modeling in user interface design", *Materials Today: Proceedings*, 2022. Available: 10.1016/j.matpr.2022.08.427 [Accessed 3 October 2022]
- [4] "System Usability Scale (SUS) | Usability.gov", *Usability.gov*, 2022. [Online]. Available: <https://www.usability.gov/how-to-and-tools/methods/system-usability-scale.html>. [Accessed: 03- Oct- 2022].
- [5] D. Kesuma, "Penggunaan Metode System Usability Scale Untuk Mengukur Aspek Usability Pada Media Pembelajaran Daring di Universitas XYZ", *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 8, no. 3, pp. 1615-1626, 2021. Available: 10.35957/jatisi.v8i3.1356.

- [6] B. Camburn et al., "Design prototyping methods: state of the art in strategies, techniques, and guidelines", *Design Science*, vol. 3, 2017. Available: 10.1017/dsj.2017.10.
- [7] L. Zaina, R. Fortes, V. Casadei, L. Nozaki and D. Paiva, "Preventing accessibility barriers: Guidelines for using user interface design patterns in mobile applications", *Journal of Systems and Software*, vol. 186, p. 111213, 2022. Available: 10.1016/j.jss.2021.111213 [Accessed 3 October 2022].
- [8] Mochammad Aldi Kushendriawan, Harry Budi Santoso, Panca O. Hadi Putra and Martin Schrepp, "Evaluating User Experience of a Mobile Health Application 'Halodoc' using User Experience Questionnaire and Usability Testing", *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 17, no. 1, pp. 58-71, 2021. Available: 10.21609/jsi.v17i1.1063.
- [9] C. Damayanti, A. Triayudi and I. Sholihati, "Analisis UI/UX Untuk Perancangan Website Apotek dengan Metode Human Centered Design dan System Usability Scale", *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 6, no. 1, p. 551, 2022. Available: 10.30865/mib.v6i1.3526.
- [10] I. Aprilia H.N., P. Santoso and R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website menggunakan System Usability Scale", *Jurnal Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Komunikasi*, vol. 17, no. 1, pp. 31 - 38, 2015.
- [11] F. Handayani and A. Adelin, "Interpretasi Pengujian Usabilitas Wibatara Menggunakan System Usability Scale", *Techno.Com*, vol. 18, no. 4, pp. 340-347, 2019. Available: 10.33633/tc.v18i4.2882.