

ANALISIS *USABILITY* APLIKASI PSI-ROBOT MENGGUNAKAN *SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)* DALAM Pengerjaan *SCREENING* KONDISI KESEHATAN MENTAL

Hendra^{1)*}, Ryan Putranda Kristianto²⁾

^{1,2} Program Studi Ilmu Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Katolik Darma Cendika,

Jl. Dr. Ir. H. Soekarno No.201, Surabaya, Jawa Timur

Email: ¹hendra@student.ukdc.ac.id, ²ryan@ukdc.ac.id

Abstrak

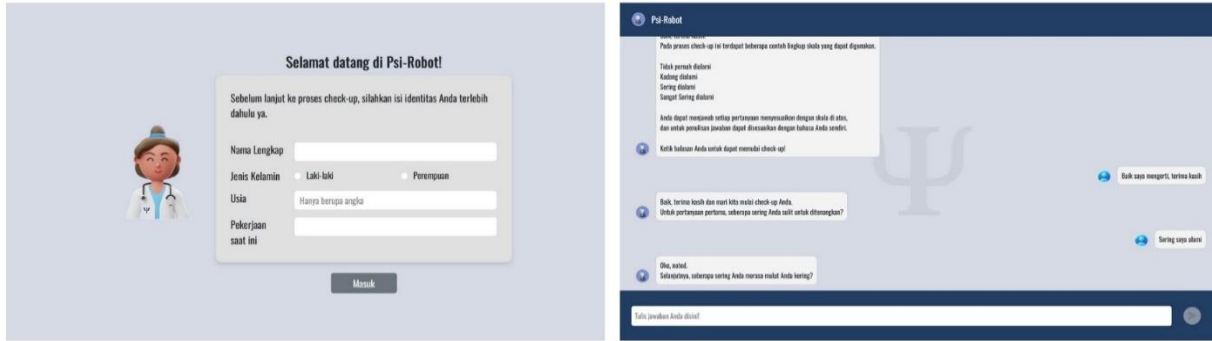
Kesehatan mental kini telah menjadi isu yang tentunya sudah tidak asing lagi di telinga masyarakat. Di Indonesia, masalah kesehatan mental yang umum dialami yakni terkait gejala pada depresi, kecemasan, dan stres. Dalam membantu upaya preventif tersebut, dibangun aplikasi Psi-Robot yang membantu dalam pengerjaan *screening* kondisi kesehatan mental. Dalam pengembangan suatu aplikasi, tentu diperlukan adanya analisis terkait tingkat *usability* yang dimiliki ketika digunakan oleh *end-user*. Sehingga, untuk mengetahui tingkat kelayakgunaan yang dimiliki aplikasi, penelitian menggunakan instrumen dari SUS (*System Usability Scale*) dan juga representasi melalui *Empathy Map* yang merupakan salah satu tahapan dari pendekatan *Design Thinking*. Penelitian dilaksanakan dari studi literatur, kemudian pengumpulan data untuk instrumen SUS yang terdiri dari 10 poin penilaian dan 5 pilihan jawaban, pengujian dengan SUS, dan perancangan untuk *Empathy Map*. Melalui hasil perhitungan dari 32 responden, diperoleh SUS Score untuk aplikasi Psi-Robot yakni sebesar 76,72, dengan *grade* "C", *adjective rank* pada kategori "Good", dan predikat "Acceptable" untuk aspek *acceptability*. Diperoleh pula untuk nilai rata-rata rekomendasi dari keseluruhan responden sebesar 8,09. Selain itu, melalui pengujian tersebut diperoleh rangkuman kritik dan saran serta hasil analisis pada *Empathy Map*. Hasil analisis tersebut dapat menjadi bahan untuk perbaikan aplikasi selanjutnya agar mampu memberikan performa dan pengalaman yang lebih baik.

Kata kunci: *Usability*, *System Usability Scale*, *Design Thinking*, *Empathy Map*, Pengujian aplikasi, Kesehatan mental.

1. PENDAHULUAN

Kesehatan mental kini telah menjadi isu yang tentunya sudah tidak asing lagi di telinga masyarakat. Kesehatan mental merupakan salah satu aspek dalam kesehatan yang mengukur tingkat kesejahteraan pada suatu individu melalui tiga indikator utama, yakni pikiran, perasaan, dan perilaku. Isu kesehatan mental di era kini seringkali ditimbulkan karena adanya berbagai tekanan dalam kehidupan (Sari & Susmiatin, 2023). Isu kesehatan mental dapat diartikan dengan ketidakmampuan suatu individu dalam menyesuaikan diri pada situasi maupun kondisi yang mengakibatkan ketidakmampuan tersebut (Sarmini et al., 2023). Seperti halnya di Indonesia, masalah kesehatan mental yang umum dialami oleh masyarakat adalah terkait gejala pada depresi, kecemasan, dan stres. Diperoleh bahwa di Indonesia terdapat sekitar 15,6 juta penduduk memiliki masalah terkait dengan depresi, kemudian diperkirakan sebanyak 2-5% dari masyarakat Indonesia memiliki masalah terkait kecemasan, dan diperkirakan sebesar 75% dari masyarakat Indonesia merasa stres atau kewalahan dalam menjalani kesehariannya (Wirawan et al., 2023).

Dalam membantu upaya preventif maupun penanganan terhadap isu tersebut, dirancang aplikasi Psi-Robot yang dapat digunakan untuk *check-up* kondisi mental, yakni untuk deteksi dini gejala depresi, kecemasan, dan stres pada pengguna. Psi-Robot merupakan aplikasi berbasis *chatbot* yang bertujuan untuk memberikan hasil *screening* kondisi mental pengguna melalui tingkatan pada gejala depresi, kecemasan, dan stres. Psi-Robot merupakan aplikasi yang dikembangkan secara *web-based*, sehingga dapat dengan mudah diakses oleh pengguna melalui perangkat *desktop*, *tablet*, maupun *mobile*. Psi-Robot dirancang melalui integrasi dengan kajian DASS (*Depression Anxiety Stress Scales*) yang merupakan kajian *self-assessment* dan memiliki reliabilitas yang telah teruji serta sudah banyak digunakan oleh para profesional dalam menilai kondisi kesehatan mental klien (*Overview of The DASS and Its Uses*, 2023).



Gambar 1. Tampilan aplikasi Psi-Robot

Seperti yang ditampilkan pada Gambar 1, Aplikasi Psi-Robot dirancang secara khusus untuk dapat digunakan oleh pengguna dalam keperluan medis, yakni *screening* terkait kondisi kesehatan mental. Berdasarkan upaya tersebut, dalam perancangan aplikasi tentu memerlukan adanya analisis terkait bagaimana tingkat *usability* yang dimiliki ketika aplikasi sudah mulai digunakan oleh *end-user*. Secara umum, *usability* merupakan aspek yang mengukur seberapa jauh pengguna dapat memahami dan menggunakan suatu aplikasi untuk melakukan pekerjaan tertentu dan mencapai tujuan dari penggunaan aplikasi. Selain itu, *usability* juga didefinisikan dalam hal mengukur efisiensi serta efektivitas aplikasi, sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang mampu memengaruhi persepsi pengguna saat menggunakan aplikasi (Huda et al., 2023). Oleh karena itu, penelitian ini mengkaji analisis terkait tingkat *usability* pada aplikasi Psi-Robot ketika digunakan oleh pengguna dengan menggunakan instrumen pengukuran *System Usability Scale* (SUS) yang terdiri dari 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban berdasarkan skala dan pedoman yang ada untuk dapat mengetahui tingkat kelayakgunaan aplikasi Psi-Robot berdasarkan sudut pandang pengguna dalam pengerjaan *screening* kondisi kesehatan mental, serta memperoleh pemahaman baru terkait hal yang perlu ditingkatkan dalam pengembangan aplikasi Psi-Robot selanjutnya untuk meningkatkan kinerja aplikasi secara keseluruhan.

Beberapa penelitian sebelumnya dengan kajian *System Usability Scale*, yakni dalam mengetahui kualitas *User Interface* (UI) pada aplikasi BRI *mobile* dengan melibatkan 30 responden yang menggunakan aplikasi terkait. Hasil pada analisis tersebut dapat digunakan

bagi pihak pengembang aplikasi sebagai bahan evaluasi untuk memperbaiki kinerja sehingga dapat meningkatkan kenyamanan dan pengalaman pengguna. Metode yang digunakan terdiri atas kajian pustaka dan pengumpulan data melalui kuesioner (Rokhmawati & Arifa, 2024). Kemudian, instrumen SUS digunakan dalam analisis *User Experience* atau pengalaman pengguna dengan melibatkan 30 responden. Aplikasi yang dikaji yakni *E-Wallet* GoPay dan menggunakan *System Usability Scale*. Penelitian bertujuan untuk mengukur kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi tersebut berdasarkan sudut pandang pengguna itu sendiri. Melalui uji coba yang terlaksana, diperoleh skor dan beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam meningkatkan *usability* dari aplikasi *E-Wallet* GoPay, seperti halnya dalam kompleksitas sistem, konsistensi, dan masalah teknis sehingga dapat dilakukan perbaikan berdasarkan pandangan yang diperoleh dari pengguna (Nyoman Tri Anindia Putra et al., 2023). Selanjutnya, yakni analisis pada *website* Petani Kode menggunakan instrumen SUS dan bertujuan untuk memberi masukan dalam hal *usability* kepada pengembang *website* yang diperoleh dari sudut pandang pengguna serta apa yang masih perlu diperbaiki dalam *website* tersebut. Metode yang digunakan yakni melalui kuesioner, *Quote Sampling*, dan observasi. Melalui teknik *Quote Sampling*, diperoleh 20 responden yang berpartisipasi dengan karakteristik responden yakni sebagai pelajar atau mahasiswa. Hasil dari perhitungan SUS kemudian dikategorikan melalui *adjective rating* dan untuk *website* Petani Kode diperoleh nilai skor rata-rata SUS sebesar 72,25, dengan kategori "Okay" pada poin *adjective rating*, dan skala *grade* "C", sehingga dapat diperoleh pula *acceptability range* untuk *website* tersebut termasuk ke dalam kategori "Acceptable" bagi pengguna (Rasmila et al., 2022).

Penelitian bertujuan untuk menyajikan hasil analisis tingkat *usability* pada aplikasi Psi-Robot yang diperoleh melalui perhitungan instrumen SUS, dan melibatkan sejumlah target responden yang telah ditentukan. Proses pengujian SUS dilakukan melalui berbagai macam perangkat dan sistem operasi dari pengguna, serta melibatkan nilai rekomendasi aplikasi dari sudut pandang pengguna serta pertanyaan terbuka untuk pengguna dapat memberikan masukan terhadap aplikasi. Hasil analisis yakni berupa *SUS Score* dan hasil

konversi dari SUS Score ke dalam *Grade Scale*, *Adjective Ranges*, dan *Acceptability Ranges*, kemudian adapun nilai rata-rata rekomendasi dari pengguna untuk aplikasi, dan perancangan *Empathy Map* berdasarkan hasil pengujian SUS, sehingga dapat diperoleh analisis terkait aplikasi sekaligus *feedback* sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan aplikasi Psi-Robot selanjutnya.

2. METODE

Beberapa metode yang digunakan dalam penelitian, terbagi menjadi Studi Literatur, Pengumpulan Data, serta Pengujian *Usability* dengan menggunakan instrumen SUS (*System Usability Scale*) dan *Empathy Map* sebagai salah satu tahapan *Design Thinking* yang dikaji pada penelitian.

1. Studi Literatur

Tahapan ini dilaksanakan dengan melibatkan beberapa referensi jurnal mengenai *usability* dan instrumen yang digunakan. Penelitian terdahulu juga dikaji melalui beberapa referensi jurnal dengan bahasan yang relevan dengan kajian penelitian.

2. Pengumpulan Data

Data pada instrumen SUS terbagi atas 10 poin penilaian serta 5 pilihan jawaban. Instrumen SUS bertujuan dalam mengetahui tingkat *usability* atau kelayakgunaan pada aplikasi yang dirancang bangun sebelumnya, dan seringkali melibatkan *end-user* secara langsung untuk menganalisis sudut pandang serta *user experience* yang diberikan responden yang terlibat. Berikut merupakan tabel data untuk pilihan jawaban yang digunakan dalam analisis penelitian (Susilo, 2019).

Tabel 1. Pilihan jawaban pada kuesioner SUS

Keterangan	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Ragu-ragu (RG)	3

Keterangan	Skor
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Sumber: (Susilo, 2019)

Berdasarkan Tabel 1 di atas, tabel tersebut menyajikan keterangan jawaban yang dapat dipilih salah satu sebagai bentuk penilaian responden terhadap setiap poin penilaian yang tersedia. Melalui hal tersebut, berikut merupakan daftar poin penilaian yang digunakan dalam analisis mengikuti pedoman yang tersedia pada instrumen pengujian SUS.

Tabel 2. Daftar poin penilaian pengujian dengan kuesioner SUS

Poin penilaian	
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi.
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan.
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan.
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini.
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya.
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini).
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat.
8	Saya merasa sistem ini membingungkan.
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini.
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini.

Sumber: (Susilo, 2019)

Berdasarkan Tabel 2 di atas, tabel tersebut menyajikan daftar pernyataan yang akan digunakan dan diberikan kepada setiap pengguna, untuk dapat dijawab secara objektif selama proses pengujian berlangsung. Adapun analisis juga melibatkan skala rekomendasi aplikasi dari responden yang akan dikumpulkan serta mencari nilai rata-

rata rekomendasi untuk dijadikan sebagai bahan tambahan dalam kajian analisis. Skala rekomendasi dimulai dari nilai 0 hingga 10, dengan nilai 0 memiliki keterangan "Sama sekali tidak mungkin" dan nilai 10 dengan keterangan "Sangat mungkin" dalam merekomendasikan aplikasi dari satu responden ke responden lainnya.

3. Pengujian dengan *System Usability Scale*

System Usability Scale merupakan teknik penilaian suatu aplikasi yang dilakukan untuk menganalisis aspek *usability* terhadap pengguna secara langsung. Instrumen SUS dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1986, dan sudah banyak digunakan dalam penilaian pada perangkat keras (*hardware*), perangkat lunak (*software*), pada perangkat *mobile*, *website*, dan aplikasi (Rokhmawati & Arifa, 2024). Instrumen SUS dipilih dalam penelitian untuk dapat memberikan hasil analisis *usability* yang bersifat komprehensif pada aplikasi, dengan melalui representasi pengujian yang praktis, dan menggunakan parameter penilaian yang mudah diukur berdasarkan pendapat setiap responden. Pengujian melibatkan target responden yang telah ditentukan, dan dilakukan dengan menggunakan perangkat serta sistem operasi tertentu menyesuaikan dengan yang dimiliki oleh setiap responden. Proses penilaian dengan instrumen SUS dilaksanakan melalui bantuan *Google Form* dengan memuat 10 pertanyaan dan 5 pilihan jawaban, penilaian rekomendasi pengguna, dan pertanyaan terbuka untuk menampung kritik maupun saran terhadap aplikasi yang dapat diberikan responden.

Melalui hasil yang terkumpul oleh keseluruhan responden, dilakukan perhitungan untuk memperoleh *SUS Score*, dan pengkategorian pada *Grade Scale*, *Adjective Ranges*, dan *Acceptability Ranges* sebagaimana yang ditunjukkan melalui panduan perhitungan dan interpretasi berikut (Rokhmawati & Arifa, 2024).

- a. Setiap pernyataan pada poin penilaian dibagi berdasarkan pernyataan positif dan pernyataan negatif. Untuk pernyataan nomor 1, 3, 5, 7, dan 9 termasuk ke dalam pernyataan positif, sedangkan untuk pernyataan nomor 2, 4, 6, 8, dan 10 termasuk ke dalam pernyataan negatif.

- b. Berdasarkan pernyataan dan skor pada setiap pilihan jawaban, digunakan rumus dalam perhitungan untuk pernyataan nomor ganjil (pernyataan positif) yang terdapat pada Persamaan (1). Dimana, untuk setiap pernyataan positif, skor yang diperoleh pada setiap pernyataan dikurangi dengan 1.

$$f(1) = x - 1 \quad (1)$$

Dengan keterangan:

$f(1)$: Pernyataan nomor ganjil atau pernyataan positif.

x : Skor yang diperoleh dari responden.

Kemudian, rumus untuk perhitungan pada pernyataan nomor genap (pernyataan negatif), terdapat pada Persamaan (2). Skor maksimal pada setiap pernyataan negatif dikurangi dengan skor yang diperoleh dari responden.

$$f(2) = 5 - x \quad (2)$$

Dengan keterangan:

$f(2)$: Pernyataan nomor genap atau pernyataan negatif.

x : Skor yang diperoleh dari responden.

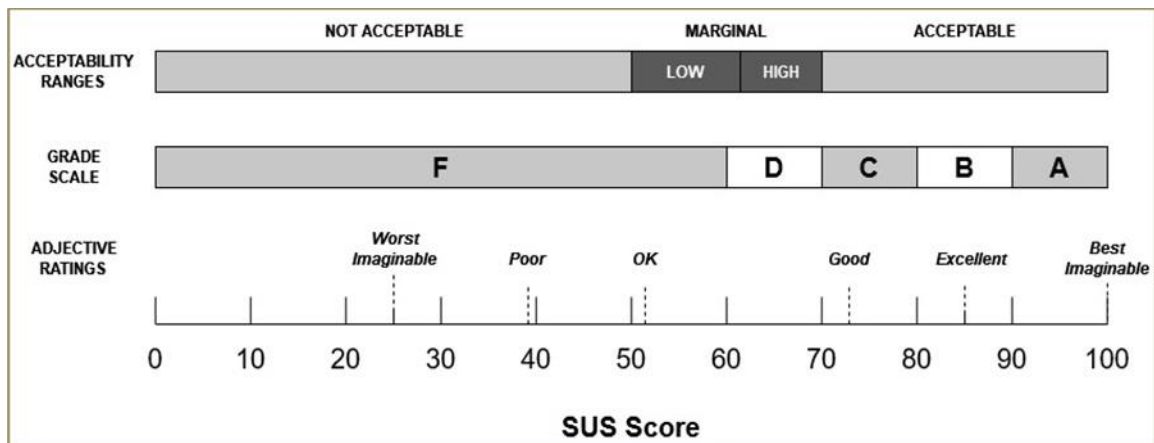
- c. Untuk perolehan *SUS Point*, diperoleh dengan mengakumulasi seluruh skor yang diperoleh dari poin pernyataan nomor 1 hingga 10 yang telah dikonversi dengan perhitungan seperti yang dijelaskan pada nomor 2. Kemudian, dari hasil akumulasi tersebut dikalikan dengan 2,5 poin untuk memperoleh *SUS Point*. Persamaan (3) menyajikan formula perhitungan yang digunakan dalam memperoleh *SUS Point*.

$$SUS\ Point = \left(\sum x \right) (2.5) \quad (3)$$

Dengan keterangan:

$\sum x$: Akumulasi skor dari poin pernyataan 1 hingga 10.

- d. Kemudian, dilakukan perhitungan untuk nilai rata-rata akhir dari keseluruhan SUS *Point* yang diperoleh dari seluruh responden yang berpartisipasi (SUS *Score*).
- e. Nilai rata-rata akhir tersebut (SUS *Score*) kemudian dikonversi ke dalam *Grade Scale*, *Adjective Ratings*, dan *Acceptability Ranges* berdasarkan interpretasi berikut (Rokhmawati & Arifa, 2024).



Gambar 2. Interpretasi perolehan SUS Score

Berdasarkan penyajian interpretasi pada Gambar 2, untuk aspek poin yang pertama yakni *Grade Scale*, merupakan kategori nilai yang membagi penilaian aplikasi ke dalam kategori abjad. Dimana, *grade A* menunjukkan kualitas aplikasi yang tergolong sangat baik, *grade C* untuk kualitas aplikasi rata-rata, dan *grade F* untuk kualitas aplikasi dalam kategori buruk. *Adjective Ratings* mengkategorikan nilai SUS *Score* ke dalam kategori sifat. Untuk aspek ini, kata sifat (*adjective rank*) terbagi ke dalam beberapa sifat, dimana "*Best Imaginable*" merupakan *adjective rank* paling baik yang dapat diberikan pada suatu aplikasi, sedangkan "*Worst Imaginable*" merupakan *adjective rank* dengan kategori paling buruk. *Acceptability Ranges* merupakan kategori nilai yang membagi apakah suatu aplikasi dapat diterima atau tidak. Kategori terbagi menjadi 3, yakni "*Acceptable*", "*Marginal*" dengan *range marginal* terbagi atas *low* dan *high*, serta "*Not Acceptable*" bergantung pada perolehan SUS *Score*.

4. *Empathy Map*

Sebagai salah satu tahapan penting dalam *Design Thinking*, tahap *Empathy Map* ini bertujuan untuk *developer* dapat memberikan empati kepada pengguna, sehingga *Empathy Map* dipilih agar mampu memberikan hasil analisis terkait *usability* secara objektif dan bersifat langsung dari perspektif dan persepsi pengguna. *Design Thinking* merupakan pendekatan yang berfokus pada pengguna, yang bertujuan dalam memahami permasalahan suatu aplikasi dari sudut pandang pengguna, sehingga dapat dihasilkan ide maupun pemahaman baru untuk sekaligus menjadi solusi bagi permasalahan yang sedang dihadapi. Umumnya, pendekatan *Design Thinking* terbagi atas lima tahap, yakni *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. *Empathy Map* merupakan penerapan dari tahapan pertama pada *Design Thinking*, yakni *Empathize*. Tahap *empathize* bertujuan dalam mencari tahu kebutuhan dari perspektif atau *user experience* pengguna saat mencoba menggunakan aplikasi (Abdillah et al., 2024). *Empathy Map* terbagi ke dalam 5 komponen utama, yakni *Hear*, *Says*, *Think*, *Does*, dan *Feels*. Selain kelima komponen tersebut, terdapat pula aspek *Pain* dan *Gain* yang dapat pula digunakan untuk lebih memahami perspektif dari *end-user*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Pengumpulan Data Responden

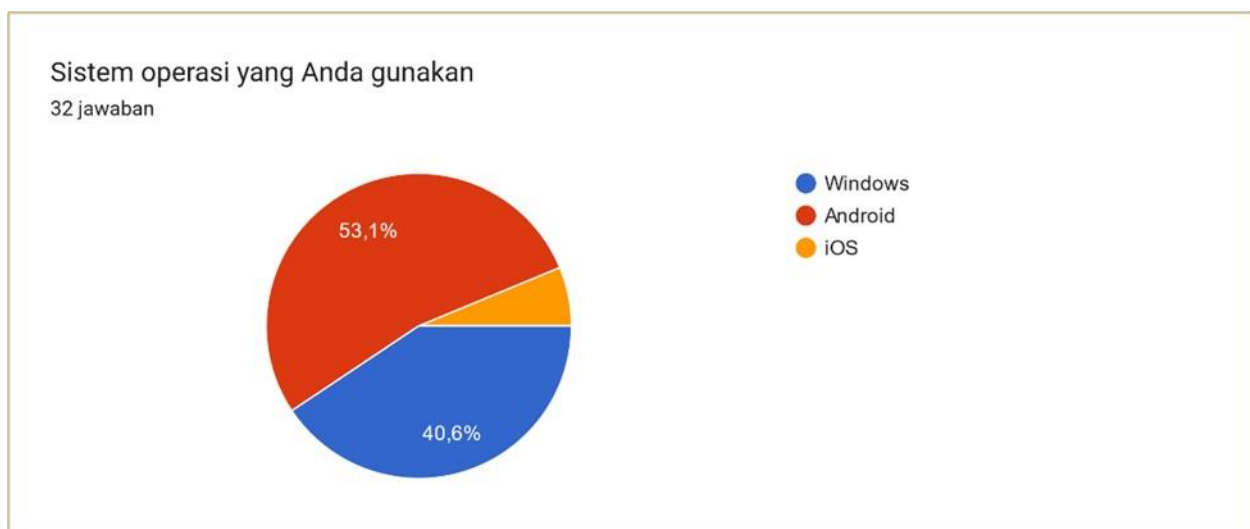
Pengujian aplikasi dengan *System Usability Scale* melibatkan 32 responden dengan rentang beberapa macam variabel usia dan pekerjaan terkini. *Range* usia yang diperoleh pada hasil pengujian yakni berada pada rentang usia 20-42 tahun, dengan sebagian besar pekerjaan adalah sebagai karyawan swasta, kemudian adapun untuk pekerjaan sebagai guru dan mahasiswa. Analisis pada pengujian dilakukan berdasarkan perangkat serta sistem operasi yang berbeda pada beberapa responden. Dalam analisis pengujian, jenis perangkat terbagi menjadi 3 macam, yakni *Desktop*, *Tablet*, dan *Smartphone*, sementara untuk sistem operasi dibagi menjadi *Windows*, *Android*, dan *iOS*. Diperoleh hasil untuk perbandingan

jumlah perangkat dan sistem operasi yang digunakan selama pengujian, seperti yang direpresentasikan melalui bagan berikut.



Gambar 3. Bagan perbandingan jumlah penggunaan jenis perangkat

Berdasarkan perolehan pada Gambar 3, didapatkan sebanyak 19 responden (59,4%) menggunakan jenis perangkat *smartphone* dalam uji coba aplikasi, kemudian sebanyak 13 responden (40,6%) menggunakan *desktop*, dan tidak ada responden yang menggunakan jenis perangkat *tablet* selama uji coba berlangsung.



Gambar 4. Bagan perbandingan jumlah penggunaan sistem operasi

Berdasarkan perolehan pada Gambar 4, diperoleh sebanyak 17 responden (53,1%) menggunakan jenis sistem operasi *Android*, kemudian sebanyak 13 responden (40,6%) menggunakan *Windows*, dan sebanyak 2 responden (6,3%) menggunakan *iOS* dalam pengujian aplikasi *Psi-Robot*. Kedua kajian instrumen di atas dapat digunakan dalam menganalisis tingkat *usability* dan konsistensi yang dimiliki ketika digunakan dalam perangkat maupun sistem operasi yang berbeda.

Tahap pengujian kemudian dilanjutkan pada pengisian kuesioner, setiap responden dapat memberikan skor terhadap 10 poin penilaian yang disajikan pada *Google Form*, mengacu pada aturan pilihan jawaban sebagaimana yang dijelaskan pada Tabel 1 dan Tabel 2. Diperoleh sebanyak 32 hasil dari responden, yang kemudian terbagi atas pernyataan positif (S_1, S_3, S_5, S_7, S_9) dan pernyataan negatif ($S_2, S_4, S_6, S_8, S_{10}$). Berikut untuk penyajian tabel hasil skor dari keseluruhan responden, dan merupakan *raw data* yang diperoleh dari kuesioner *Google Form*.

Tabel 3. *Raw data* perolehan hasil skor pengujian SUS

Responden	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}
1	4	1	5	1	4	1	5	4	1	4
2	4	3	4	1	4	3	3	3	4	4
3	4	4	4	1	5	1	4	1	4	1
4	4	1	5	3	5	2	5	1	5	4
5	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
6	4	3	3	1	4	2	5	2	5	2
7	3	2	4	2	3	2	4	2	4	2
8	4	1	4	1	4	1	5	1	5	1
9	3	3	3	3	3	2	3	2	2	3
10	4	1	5	1	3	3	5	1	5	1
11	4	2	4	2	4	2	5	2	1	3
12	3	2	4	1	4	2	5	1	5	4
13	3	1	5	2	5	3	5	5	5	3
14	2	3	3	4	3	2	4	4	2	3
15	5	1	5	1	5	2	5	1	5	1

Responden	S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}
16	1	1	5	1	5	1	5	1	5	1
17	3	4	4	4	3	3	4	3	4	3
18	4	3	4	3	3	3	3	3	3	3
19	2	3	4	1	4	1	4	2	4	3
20	4	1	5	1	5	1	5	1	5	4
21	4	1	4	2	4	4	4	1	4	3
22	5	5	5	5	5	2	5	2	5	2
23	5	5	5	4	5	2	5	1	1	1
24	3	1	5	1	4	2	5	1	5	2
25	4	1	5	1	5	2	3	2	5	2
26	2	1	4	1	3	2	5	1	5	1
27	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1
28	4	1	5	2	4	2	5	1	5	2
29	4	3	4	4	4	2	4	2	4	4
30	4	1	5	3	5	1	5	1	5	4
31	5	1	4	5	4	4	5	2	4	1
32	4	2	5	3	5	1	4	1	3	1

Berdasarkan penyajian pada Tabel 3, *raw data* memiliki definisi sekumpulan data yang diperoleh dari keseluruhan responden, dan merupakan data murni yang belum terkonversi dengan formula perhitungan berdasarkan instrumen yang dikaji.

3.2. Analisis Data dan Perolehan Hasil

Melalui perolehan data tersebut, tahapan dilanjutkan pada perhitungan masing-masing skor dengan perumusan untuk pernyataan positif dan pernyataan negatif, dan apabila seluruh hasil konversi telah diperoleh tahapan dilanjutkan pada akumulasi skor (*Total Score*) pada setiap data responden. Untuk memperoleh *SUS Point*, setiap *total score* akan dikalikan dengan *2,5 point* sehingga diperoleh nilai untuk *SUS Point* pada setiap data. Melalui perhitungan tersebut, dapat ditemukan untuk *Average SUS Point* yang digunakan sebagai *SUS Score* untuk dikategorikan ke dalam interpretasi berdasarkan *grade*, *adjective*, dan *acceptability*. Berikut untuk tabel yang menyajikan hasil perhitungan dengan perumusan instrumen SUS.

Tabel 4. Hasil perhitungan *System Usability Scale*

S_1	S_2	S_3	S_4	S_5	S_6	S_7	S_8	S_9	S_{10}	Total Score	SUS Point	Average SUS Point (SUS Score)
3	4	4	4	3	4	4	1	0	1	28	70	76,72
3	2	3	4	3	2	2	2	3	1	25	62,5	
3	1	3	4	4	4	3	4	3	4	33	82,5	
3	4	4	2	4	3	4	4	4	1	33	82,5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	
3	2	2	4	3	3	4	3	4	3	31	77,5	
2	3	3	3	2	3	3	3	3	3	28	70	
3	4	3	4	3	4	4	4	4	4	37	92,5	
2	2	2	2	2	3	2	3	1	2	21	52,5	
3	4	4	4	2	2	4	4	4	4	35	87,5	
3	3	3	3	3	3	4	3	0	2	27	67,5	
2	3	3	4	3	3	4	4	4	1	31	77,5	
2	4	4	3	4	2	4	0	4	2	29	72,5	
1	2	2	1	2	3	3	1	1	2	18	45	
4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	39	97,5	
0	4	4	4	4	4	4	4	4	4	36	90	
2	1	3	1	2	2	3	2	3	2	21	52,5	
3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	22	55	
1	2	3	4	3	4	3	3	3	2	28	70	
3	4	4	4	4	4	4	4	4	1	36	90	
3	4	3	3	3	1	3	4	3	2	29	72,5	
4	0	4	0	4	3	4	3	4	3	29	72,5	
4	0	4	1	4	3	4	4	0	4	28	70	
2	4	4	4	3	3	4	4	4	3	35	87,5	
3	4	4	4	4	3	2	3	4	3	34	85	
1	4	3	4	2	3	4	4	4	4	33	82,5	
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	100	
3	4	4	3	3	3	4	4	4	3	35	87,5	
3	2	3	1	3	3	3	3	3	1	25	62,5	
3	4	4	2	4	4	4	4	4	1	34	85	
4	4	3	0	3	1	4	3	3	4	29	72,5	
3	3	4	2	4	4	3	4	2	4	33	82,5	

Sehingga melalui hasil perhitungan pada penyajian Tabel 4, diperoleh nilai rata-rata akhir (SUS Score) untuk aplikasi Psi-Robot adalah sebesar 76,72, yang kemudian dikategorikan berdasarkan interpretasi yang digunakan, sehingga diperoleh untuk *grade scale* aplikasi Psi-Robot berada pada rentang abjad "C", untuk *adjective ratings* diperoleh *adjective rank* untuk kategori sifat "Good", dan untuk *acceptability ranges* didapatkan kategori "Acceptable" untuk aplikasi Psi-Robot.

Analisis juga melibatkan pemberian nilai rekomendasi oleh responden yang digunakan dalam mengukur seberapa jauh aplikasi Psi-Robot dapat direkomendasikan untuk digunakan oleh pengguna lainnya. Berikut merupakan tabel perolehan hasil skor rekomendasi dan nilai rata-rata rekomendasi yang diperoleh dari keseluruhan responden.

Tabel 5. Data perolehan nilai rekomendasi

Responden	Skor Rekomendasi	Rata-rata Rekomendasi
1	10	
2	7	
3	8	
4	8	
5	9	
6	8	
7	7	
8	10	
9	6	
10	9	
11	7	
12	5	8,09
13	7	
14	5	
15	7	
16	10	
17	8	
18	6	
19	3	
20	9	
21	9	
22	10	
23	10	

Responden	Skor Rekomendasi
24	10
25	10
26	5
27	10
28	10
29	8
30	10
31	9
32	9

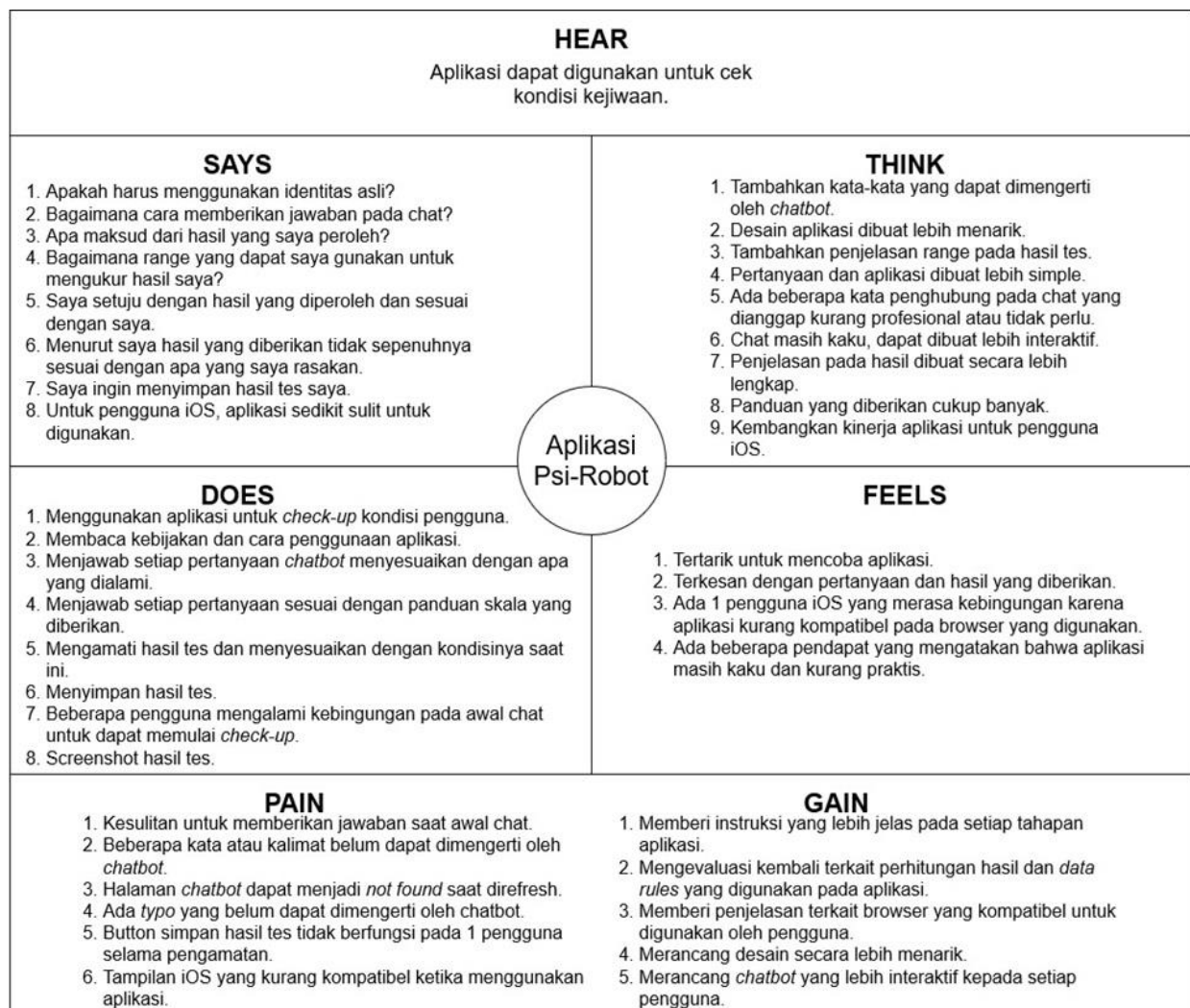
Hasil rekomendasi pada penyajian Tabel 5, mengindikasikan bahwa aplikasi Psi-Robot memiliki nilai rekomendasi yang baik, yakni sebesar 8,09 dari rata-rata keseluruhan responden untuk dapat direkomendasikan kepada pengguna lainnya. Melalui pertanyaan terbuka kuesioner, adapun dirangkum beberapa kritik maupun saran dari responden yang dapat dipertimbangkan untuk pengembangan aplikasi Psi-Robot selanjutnya melalui penyajian Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Rangkuman kritik dan saran hasil pengujian aplikasi Psi-Robot

Deskripsi masukan pengujian	
1	Tambahan kamus kata yang dapat dimengerti oleh <i>chatbot</i> .
2	Untuk opsi pemberian jawaban dapat disajikan dalam bentuk pilihan yang dapat langsung di klik sehingga dapat memudahkan user dibandingkan dengan mengetik jawaban.
3	Kembangkan aplikasi agar dapat digunakan secara efektif pada sistem operasi iOS.
4	Terdapat fitur yang tidak dapat berfungsi pada beberapa pengguna, sehingga perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut.
5	Tampilan aplikasi dapat diberi <i>background</i> yang menarik agar lebih <i>eye-catching</i> .
6	Tambahkan informasi mengenai rentang nilai skala pada setiap kategori gejala di hasil akhir.
7	Dapat ditambahkan pada hasil akhir, informasi mengenai psikolog klinis yang dapat dihubungi pengguna untuk melakukan konsultasi lebih lanjut.
8	Interaksi pengguna dengan <i>chatbot</i> cenderung masih kurang fleksibel, dan untuk kalimat chat yang digunakan juga masih kurang variatif.
9	Terdapat beberapa kata penghubung pada kalimat <i>chatbot</i> yang dinilai kurang profesional untuk digunakan.

3.3. Analisis *Empathy Map*

Berdasarkan pengujian yang telah terlaksana, dilakukan analisis kembali terhadap hasil pengujian *usability* melalui representasi dengan *Empathy Map*. Rancang *Empathy Map* menggunakan 5 komponen utama, yang terdiri dari *Hear, Says, Think, Does, dan Feels*. Kemudian, digunakan pula untuk komponen *Pain* dan *Gain* dalam mengetahui kesulitan pengguna serta poin apa saja yang dapat dikembangkan pada aplikasi. Berikut merupakan hasil analisis yang diperoleh berdasarkan penyajian pada *Empathy Map*.



Gambar 5. Hasil analisis dengan representasi *Empathy Map*

Berdasarkan perancangan *Empathy Map* pada Gambar 5 di atas, hasil analisis pertama yakni untuk aspek "*Hear*", mendeskripsikan kalimat yang seringkali didengar oleh pengguna sebelum menggunakan aplikasi. Melalui pengujian, diperoleh bahwa kalimat yang sering didengarkan oleh pengguna adalah bahwa aplikasi Psi-Robot merupakan aplikasi yang dapat digunakan untuk cek kondisi kejiwaan seseorang. Kemudian, untuk poin berikutnya yakni "*Says*" mendeskripsikan terkait apa yang seringkali pengguna tanyakan atau katakan secara langsung ketika menggunakan aplikasi. Pada *empathy map* di atas, diperoleh beberapa kalimat pertanyaan dan pernyataan. Diperoleh beberapa contoh sudut pandang dari pengguna, seperti halnya pada pertanyaan "Apakah harus menggunakan identitas asli?" memberikan perspektif bahwa terdapat beberapa pengguna yang mungkin merasa keberatan untuk menggunakan identitas asli dalam menggunakan aplikasi, atau dapat dipersepsikan bahwa pengguna ingin memastikan kembali apakah pengisian data pengguna harus menggunakan identitas asli karena kurangnya deskripsi mengenai instruksi yang harus dijalankan pengguna sebelum memasuki aplikasi, yakni pada pengisian data pengguna itu sendiri. Kemudian, terdapat beberapa pernyataan yang mengungkapkan bahwa "Saya setuju dengan hasil yang diperoleh dan sesuai dengan saya.", namun ada pula yang menyatakan bahwa "Menurut saya hasil yang diberikan tidak sepenuhnya sesuai dengan apa yang saya rasakan.". Kedua pernyataan tersebut, mengindikasikan bahwa terdapat beberapa pengguna yang setuju dan tidak setuju terhadap hasil *screening* kondisi kesehatan mental yang diperoleh, sehingga perlu dilakukan perbaikan lebih lanjut pada aplikasi agar mampu memberikan hasil *screening* yang lebih *valid* dan dapat disetujui oleh seluruh pengguna yang menggunakan aplikasi.

Selanjutnya, pada poin "*Think*" menjelaskan pikiran maupun persepsi pengguna terhadap aplikasi. Poin ini digunakan untuk memahami sudut pandang pengguna serta hal apa yang perlu untuk dikembangkan pada aplikasi berdasarkan perspektif pribadi pengguna. Pada poin "*Does*", mendeskripsikan perilaku pengguna ketika menggunakan aplikasi. Beberapa contohnya, seperti pengguna menggunakan aplikasi untuk melakukan *check-up* terkait kondisi kesehatan mental pengguna, lalu setelah itu pengguna membaca

kebijakan dan cara menggunakan aplikasi, dan seterusnya. Kemudian, untuk poin "*Feels*" mendeskripsikan emosi atau perasaan pengguna ketika menggunakan aplikasi. Melalui hasil analisis yang diperoleh, didapatkan bahwa terdapat beberapa pengguna yang merasa *excited* untuk menggunakan aplikasi, serta memiliki rasa ingin tahu yang cukup tinggi dalam mengetahui bagaimana aplikasi dapat bekerja untuk mengetahui kondisi kesehatan mental terkini pengguna. Namun, di samping itu, ternyata juga terdapat beberapa pengguna yang masih kebingungan ketika menggunakan aplikasi, terlebih untuk memulai interaksi dengan *chatbot*. Adapun beberapa pengguna yang merasa interaksi dengan *chatbot* cenderung masih kurang fleksibel dan kurang interaktif sehingga menimbulkan kesan interaksi yang monoton bagi pengguna. Begitu pun untuk poin "*Pain*" dan "*Gain*" yang dimana masing-masing hasil analisis yang diperoleh dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi *developer* untuk memperbaiki aplikasi sehingga dapat memiliki performa dan mampu memberikan *experience* yang lebih baik kepada setiap pengguna dalam pengerjaan *screening* kondisi kesehatan mental.

4. KESIMPULAN DAN SARAN

Melalui hasil analisis terhadap *usability* aplikasi Psi-Robot yang telah terlaksana, dapat disimpulkan bahwa berdasarkan perhitungan pada instrumen SUS (*System Usability Scale*) dengan perolehan SUS Score sebesar 76,72, aplikasi Psi-Robot mendapatkan *grade* "C" dan untuk *adjective rank* dengan kategori "*Good*". Kemudian pada aspek *acceptability*, aplikasi memperoleh predikat "*Acceptable*". Hasil tersebut mengindikasikan bahwa aplikasi Psi-Robot memiliki kualitas aplikasi yang termasuk ke dalam kategori rata-rata. Hasil juga menandakan bahwa aplikasi memiliki nilai *rating* dari pengguna yang baik untuk dapat digunakan dalam memenuhi tujuan pengguna, serta tingkat *usability* yang dapat diterima.

Aplikasi Psi-Robot juga memperoleh nilai rekomendasi yang baik dari responden pengujian, yakni sebesar 8,09, disertai dengan beberapa kritik dan saran yang diberikan. Perolehan nilai rekomendasi tersebut, mengindikasikan bahwa pengguna mungkin dapat merekomendasikan aplikasi Psi-Robot kepada pengguna lainnya. Selain itu, melalui

klasifikasi serta analisis pada *Empathy Map*, diperoleh berbagai perspektif langsung dari pengguna serta pemahaman baru terkait cara kerja aplikasi. Aspek poin "Gain" pada hasil analisis *Empathy Map* dapat menjadi saran yang baik untuk diterapkan pada pengembangan aplikasi Psi-Robot kedepannya, sehingga aplikasi mampu memberikan performa dan pengalaman yang lebih interaktif, dan membantu setiap pengguna dalam mencapai tujuan dari penggunaan aplikasi secara lebih komprehensif.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, M. S., Dafa, F. A. M., & Widiati, I. S. (2024). Penerapan Metode Design Thinking pada UI/UX Website SaveBite untuk Penjualan Sisa Makanan dalam Mengurangi Food waste. *Router: Jurnal Teknik Informatika Dan Terapan*, 2(3), 185–196. <https://doi.org/10.62951/router.v2i3.168>
- Huda, N., Habrizons, F., Satriawan, A., Iranda, M., & Pramuda, T. (2023). Analisis Usability Testing Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Shopee. *SIMKOM*, 8(2), 208–220. <https://doi.org/10.51717/simkom.v8i2.158>
- Nyoman Tri Anindia Putra, I., Trivonda Djani, V., & Fariani. (2023). Analisis User Experience Pada E-Wallet GoPay Menggunakan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi*, 6(3), 294–300. <https://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/jnkti/article/view/6233>
- Overview of The DASS and Its Uses*. (2023, August 18). Psychology Foundation of Australia. <https://www2.psy.unsw.edu.au/groups/dass/>
- Rasmila, Kusumadya, M. A., Hidayat, F., & Chandra, D. (2022). Analisis Website Petani Kode Menggunakan SUS (System Usability Scale). *JIP (Jurnal Informatika Polinema)*, 8(4), 41–46. www.binadarma.ac.id

- Rokhmawati, N. F., & Arifa, A. B. (2024). Analisis User Interface (UI) pada BRIMO (BRI Mobile) menggunakan Pendekatan Metode Pengembangan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Ilmiah ILKOMINFO*, 7(1), 64–77. <http://www.jilkominfo.org/index.php/ejournalaikom/article/view/233>
- Sari, M. K., & Susmiatin, E. A. (2023). Deteksi Dini Kesehatan Mental Emosional pada Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah STIKES Yarsi Mataram*, XIII(1), 10–17. <https://doi.org/10.57267>
- Sarmini, Putri, A., Maria, C., Syahrias, L., & Mustika, I. (2023). Penyuluhan Mental Health Upaya untuk Meningkatkan Kesehatan Mental Remaja. *Monsu'ani Tano Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(1), 154–161. <https://doi.org/https://doi.org/10.32529/tano.v6i1.2400>
- Susilo, E. (2019, March 7). *Cara Menggunakan System Usability Scale (SUS) Pada Evaluasi Usability*. <https://www.edisusilo.com/cara-menggunakan-system-usability-scale/>.
- Wirawan, A., Halimah, S., Yulinda, & Fajrin, A. (2023). Penilaian Tingkat Depresi, Kecemasan, dan Stres pada Karyawan Bank XYZ dengan Menggunakan Metode DASS-42 Test. *Jurnal Bisnis Mahasiswa*, 3(1), 29–39. <https://doi.org/https://doi.org/10.60036/jbm.v3i1.103>