



# EVALUASI USABILITY PADA WEBSITE MENDELEY MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

## *USABILITY EVALUATION OF THE MENDELEY WEBSITE USING SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*

<sup>1</sup>Ni Luh Putu Lilis Sinta Setiawati\*, <sup>2</sup>I Kadek Agus Hendriawan Putra, <sup>3</sup>I Gusti Ngurah Bagus Hermaya Krisna, <sup>4</sup>I Kadek Dony Suryadana

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Udayana

<sup>1</sup>lilissintasetiawati@unud.ac.id, <sup>2</sup>agushendriawan11@gmail.com, <sup>3</sup>bagusgenjing205@gmail.com, <sup>4</sup>donysuryadana1@gmail.com,

### Kata Kunci:

Korelasi, Mendeley, System Usability Scale, Usability

### ABSTRAK

Karya ilmiah adalah tulisan yang mengikuti prinsip ilmiah dan etika penelitian, didukung kutipan referensi. Mendeley memudahkan pengelolaan referensi, namun banyak mahasiswa belum terbiasa menggunakannya. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi penggunaan Mendeley dan mengidentifikasi perbaikan yang perlu dilakukan. Metode penelitian menggunakan *usability testing* dengan instrumen *System Usability Scale* (SUS). Dilakukan juga uji statistik yang melibatkan 24 mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Udayana. Partisipan mengerjakan lima skenario tugas terkait dengan penggunaan fitur Mendeley. Selanjutnya data efektivitas dan efisiensi sistem dikumpulkan selama uji coba. Hasil penelitian menunjukkan Mendeley memiliki skor SUS sebesar 72,1 yang berarti tingkat kemudahpakaian sistem termasuk kategori *acceptable* dengan grade C dan *adjective rating good*. Efektivitas penggunaan sistem mencapai 100%, semua partisipan mampu menyelesaikan seluruh tugas. Evaluasi efisiensi menunjukkan angka 0,177 *goal/sec*, artinya pengguna mampu menyelesaikan 0,177 tugas dalam satu detik. Analisis statistik menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan antara skor SUS dan efisiensi sistem berdasarkan jenis kelamin. Tidak ada korelasi antara skor SUS dan efisiensi penggunaan sistem. Temuan ini menunjukkan bahwa penilaian kemudahpakaian sistem tidak berkaitan langsung dengan efisiensi penggunaan.

### ABSTRACT

*A scientific paper is a writing that follows scientific principles and research ethics, supported by reference citations. Mendeley facilitates reference management; however, many students are not yet accustomed to using it. This study aims to evaluate the use of Mendeley and identify areas for improvement. The research method employed usability testing with the System Usability Scale (SUS) instrument. Statistical testing was also conducted, involving 24 students from the Industrial Engineering Program at Udayana University. Participants completed five task scenarios related to Mendeley features. Data on system effectiveness and efficiency were collected during the trials. The results show that Mendeley achieved an SUS score of 72.1, indicating an acceptable level of usability, with a Grade C and a "good" adjective rating. System effectiveness reached 100%, with all participants completing all tasks. Efficiency evaluation showed a rate of 0.177 goals/second, meaning users could complete 0.177 tasks per second. Statistical analysis indicated no significant differences in SUS scores or system efficiency based on gender. Furthermore, there was no correlation between SUS scores and system efficiency. These findings suggest that usability ratings are not directly related to system efficiency.*

### Keywords:

Correlation, Mendeley, System Usability Scale, Usability

\*Corresponding author: lilissintasetiawati@unud.ac.id

## I. PENDAHULUAN

Karya ilmiah adalah sebuah tulisan yang disusun mengikuti prinsip-prinsip ilmiah dan etika penelitian, sehingga hasil dari penelitian atau pemikiran tersebut dapat dipublikasikan. Penelitian ilmiah merujuk pada laporan tertulis yang dikerjakan dan diterbitkan [1]. Salah satu syarat mahasiswa dalam mendapatkan gelar sarjana adalah dengan membuat karya ilmiah berupa skripsi. Keterampilan untuk mempublikasikan dan menyusun karya akhir, seperti skripsi dan proposal penelitian, diperlukan oleh mereka yang berada pada tahap akhir penyusunan. Proses ini melibatkan kemampuan individu dalam melakukan penelusuran topik, memilih, menyimpan, dan mengutip referensi sesuai

kebutuhan. Kesesuaian dan relevansi referensi dengan karya ilmiah yang sedang disusun memiliki peran penting karena berkaitan dengan pembahasan yang akan dibahas [2]. Dalam konteks penulisan karya ilmiah, mengutip referensi memiliki signifikansi yang sangat penting. Referensi digunakan untuk menunjukkan bahwa penulis telah melakukan penelitian yang memadai dan memperoleh pemahaman yang memadai mengenai topik yang sedang diteliti. Selain itu, referensi juga berfungsi sebagai pendukung argumen dan klaim yang diajukan oleh penulis, sehingga berkontribusi dalam memperkuat kualitas karya ilmiah tersebut. Dalam lingkup akademik, pencantuman referensi juga menjadi salah satu bentuk penghormatan



# EVALUASI USABILITY PADA WEBSITE MENDELEY MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

terhadap kontribusi yang telah diberikan oleh para peneliti sebelumnya [3]. Terdapat beberapa pilihan program yang tersedia untuk mengatasi masalah ini yang sering disebut sebagai Manajer Referensi atau Alat Manajemen Kutipan yang dapat dengan mudah ditemukan dan digunakan, seperti aplikasi Mendeley [1].

Mendeley adalah perangkat lunak dan sekaligus suatu teknologi informasi dalam manajemen referensi yang dapat membantu penulis dalam mengimpor, mengelola, dan mencantumkan referensi dalam karya ilmiah dengan efisien dan akurat. Meskipun Mendeley merupakan perangkat lunak manajemen referensi yang populer dan mudah digunakan. Akan tetapi, pada kenyataan sebagian besar mahasiswa belum terbiasa menggunakan Mendeley [3]. Seperti yang terungkap dalam survei yang dilakukan pada Teknik Industri Universitas Udayana, di mana hanya 15% mahasiswa pernah menggunakan Mendeley. Penggunaan perangkat lunak manajemen referensi seperti Mendeley telah menjadi standar umum dalam dunia akademik. Mendeley membantu penulis karya ilmiah dalam mengelola dan mencantumkan referensi dengan efisien dan akurat, serta mencegah kesalahan pengutipan atau plagiarisme [3]. Aplikasi pengolahan pustaka seperti Mendeley juga penting dalam penulisan karya ilmiah, termasuk skripsi karena memudahkan mahasiswa dalam pengutipan dan manajemen daftar pustaka yang baik serta membantu mencegah plagiarisme yang sering terjadi di kalangan mahasiswa. Meskipun Mendeley merupakan perangkat lunak manajemen referensi yang populer dan mudah digunakan, namun pada kenyataan banyak mahasiswa belum terbiasa menggunakan Mendeley [3]. Oleh karena itu, dilakukan *usability testing* penggunaan Mendeley kepada mahasiswa untuk memahami lebih baik tentang bagaimana penggunaan aplikasi Mendeley.

*Usability testing* merupakan salah satu metode evaluasi kemudahan yang digunakan untuk mengevaluasi produk dengan mengujinya secara langsung pada pengguna [4]. Menurut ISO 9241-11, *usability* mengacu pada sejauh mana suatu produk dapat digunakan oleh pengguna untuk mencapai tujuan dengan efektif, efisien, dan memenuhi harapan mereka. Ketika suatu situs web tidak memperhatikan aspek *usability*, hal itu menunjukkan bahwa situs tersebut sulit digunakan, sulit dipahami, sulit dibaca, dan tidak sesuai dengan preferensi pengguna [5]. Terdapat berbagai metode yang digunakan pada *usability testing*, namun pada penelitian ini akan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). SUS adalah sebuah metode sederhana untuk menguji kegunaan suatu sistem dengan menggunakan sepuluh skala yang memberikan gambaran komprehensif tentang evaluasi kebergunaan yang diinginkan [6]. SUS memiliki beberapa keunggulan, antara lain evaluasi yang mudah dimengerti, dapat memberikan hasil maksimal dengan sampel yang sedikit, dan mampu membedakan dengan jelas antara aplikasi yang dapat dan tidak dapat digunakan [7]. SUS juga telah digunakan pada banyak penelitian terdahulu seperti evaluasi *usability* pada website Universitas Pancasila yang menghasilkan penemuan bahwa website tersebut ada pada kategori baik [8].

Hasil dari penelitian ini, akan mengevaluasi aspek-aspek yang perlu diperhatikan atau diperbaiki dalam penggunaan website Mendeley. Dengan hasil penelitian ini, akan diketahui apakah Mendeley telah memenuhi tujuan

dalam pengelolaan referensi akademik secara efektif, efisien, dan memuaskan pengguna.

## II. TINJAUAN LITERATUR

Berbagai penelitian terkait penerapan *System Usability Scale* (SUS) telah dilakukan. Penelitian [9] mengidentifikasi tingkat kemudahpakaian sebuah portal rekam medis elektronik yang dapat diakses pasien di Swedia dengan kuesioner SUS dan ditemukan bahwa tingkat kemudahpakaianya masuk pada kategori baik. Penelitian [10] menggunakan SUS untuk mengevaluasi portal layanan mahasiswa dan portal tersebut masuk pada kategori marginal. Adapun peneliti [11] melakukan pengujian *usability* terhadap aplikasi Shopee dan melaporkan hasil evaluasi pada kategori baik. Penelitian-penelitian yang dilakukan hanya menganalisis aspek subjektif dengan kuesioner SUS, sedangkan pada penelitian ini digabungkan dengan analisis efektivitas dan efisiensi. Selain itu, juga dilakukan analisis statistik untuk memahami korelasi antara nilai SUS dengan efektivitas yang dihasilkan. Salah satu penelitian yaitu penelitian [12] melakukan pengujian *usability* terhadap aplikasi Webex Meetings dengan menganalisis kuesioner SUS, efisiensi, efektivitas, namun tidak melakukan pengujian statistik.

## III. METODE PENELITIAN

### A. Populasi dan Sampel

Populasi dalam studi ini adalah mahasiswa yang sedang menempuh pendidikan di Program Studi Teknik Industri Universitas Udayana. Melihat keterbatasan waktu dan sumber daya, serta untuk meningkatkan efisiensi dalam pengumpulan data, penelitian ini tidak menggunakan data dari seluruh mahasiswa Teknik Industri, melainkan menggunakan sampel yang diambil dari populasi tersebut. Sampel adalah subkumpulan dari populasi yang dipilih untuk mewakili karakteristik keseluruhan populasi. Dalam konteks penelitian ini, sampel terdiri dari 24 orang mahasiswa Teknik Industri angkatan 2019 dan 2020. Pemilihan sampel ini dilakukan dengan menggunakan teknik *random sampling* untuk memastikan bahwa sampel yang diambil adalah representatif dari populasi dan bisa digunakan untuk membuat generalisasi yang valid tentang mahasiswa Teknik Industri secara keseluruhan. Dalam memilih 24 orang sebagai sampel, penelitian ini mengacu pada penelitian Faulkner yang mengatakan dengan jumlah sampel 24 maka 95% minimum problem ditemukan dan juga memenuhi minimal sampel dari distribusi normal [13]. Data yang dikumpulkan dari 24 orang mahasiswa ini akan dianalisis dan digunakan untuk membuat kesimpulan tentang *usability* terkait website Mendeley.

### B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini merupakan mahasiswa Program Studi Teknik Industri Universitas Udayana yang berasal dari angkatan 2019 dan 2020, dengan kriteria tambahan bahwa mahasiswa telah mengambil mata kuliah Kerja Praktek atau Proposal Skripsi. Pemilihan partisipan dengan kriteria tersebut dilakukan karena dalam menulis laporan Kerja Praktek atau Proposal Skripsi, pengalaman dan pemahaman terkait penulisan karya ilmiah dan penggunaan referensi sangat penting. Dalam hal ini, seharusnya mahasiswa sudah memiliki pemahaman terkait

penggunaan sitasi yang benar, baik menggunakan ataupun tidak menggunakan Mendeley.

### C. System Usability Scale (SUS)

Metode SUS melibatkan sebuah kuesioner yang terdiri dari sepuluh pernyataan, yang masing-masing direspon dengan skala lima poin, mulai dari sangat tidak setuju hingga sangat setuju. Skor SUS dihitung dan diinterpretasikan untuk menentukan seberapa baik ketergunaan sistem yang sedang diuji. Dalam penelitian ini, pernyataan kuesioner menggunakan pernyataan yang sudah divalidasi oleh penelitian [7] sehingga penggunaan pernyataan kuesioner tersebut diharapkan dapat meningkatkan kredibilitas dan keandalan data yang dikumpulkan dalam penelitian ini. Pernyataan-pernyataan tersebut adalah (1) saya pikir bahwa saya akan menginginkan lebih sering menggunakan aplikasi ini; (2) saya menemukan bahwa aplikasi ini, tidak harus dibuat serumit ini; (3) saya pikir aplikasi mudah untuk digunakan; (4) saya pikir bahwa saya akan membutuhkan bantuan dari orang teknis untuk dapat menggunakan aplikasi ini; (5) saya menemukan berbagai fungsi di aplikasi ini diintegrasikan dengan baik; (6) saya pikir ada terlalu banyak ketidakkonsistenan dalam aplikasi ini; (7) saya bayangkan bahwa kebanyakan orang akan mudah untuk mempelajari aplikasi ini dengan sangat cepat; (8) saya menemukan, aplikasi ini sangat rumit untuk digunakan; (9) saya merasa sangat percaya diri untuk menggunakan aplikasi ini; dan (10) saya perlu belajar banyak hal sebelum saya bisa memulai menggunakan aplikasi.

Skala jawaban yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert dari 1 – 5. Untuk skala 1 berarti sangat tidak setuju (*strongly disagree*), 2 berarti tidak setuju (*disagree*), 3 berarti agak setuju (*somewhat agree*), 4 berarti setuju (*agree*), dan 5 berarti sangat setuju (*strongly agree*). Hasil dari kuesioner ini kemudian akan dihitung dan dianalisis untuk menghasilkan skor SUS, yang akan memberikan gambaran tentang ketergunaan aplikasi dari perspektif pengguna [3]. Untuk melakukan perhitungan hasil evaluasi dengan instrumen SUS, terdapat aturan tersendiri dengan ketentuan penilaian sebagai berikut [9], [14].

- Instrumen nomor ganjil skala jawaban dikurangi 1.
- Instrumen nomor genap skala jawaban dikurangi 5.
- Skala 0 sampai dengan 4 (empat respon paling positif)
- Menjumlahkan skala jawaban dan dikali 2,5.
- Menentukan rerata jawaban instrumen.

### D. Skenario Tugas

Mengacu pada penelitian sebelumnya, dalam penelitian terkait *usability* perlu didesain sebuah skenario tugas [15]. Partisipan diberikan serangkaian tugas yang harus dilaksanakan untuk meningkatkan pemahaman dan keterampilan dalam penggunaan Mendeley sebagai alat manajemen referensi. Partisipan ditugaskan untuk mengunjungi website Mendeley pada <https://www.mendeley.com/> dan melakukan lima tugas sebagai berikut.

- Tugas 1. Mencari artikel atau makalah tertentu menggunakan fungsi pencarian Mendeley.
- Tugas 2. Menambahkan referensi baru ke *library* Mendeley Anda dari file lokal.
- Tugas 3. Mengedit metadata referensi meliputi judul, penulis, detail publikasi.

Tugas 4. Menyortir dan mengatur referensi Anda ke dalam koleksi.

Tugas 5. Menambahkan sitasi pada Microsoft Word.

Dengan melaksanakan seluruh skenario tugas, partisipan diharapkan mendapat pengalaman untuk menilai aspek *usability* dari Mendeley sebagai alat manajemen referensi. Melalui tugas-tugas tersebut, partisipan memiliki kesempatan untuk mencoba langsung penggunaan Mendeley dan mengeksplorasi fungsionalitasnya dalam mengelola referensi. Tugas-tugas seperti mencari artikel atau makalah tertentu menggunakan fungsi pencarian, menambahkan referensi dari file lokal, menambahkan sitasi pada kata-kata relevan, menyortir dan mengatur referensi dalam koleksi, mengedit metadata referensi, serta menambahkan tag, akan memberikan partisipan pemahaman praktis tentang bagaimana aspek penggunaan Mendeley.

### E. Pengumpulan Data

Dalam pengumpulan data, diambil beberapa jenis data yang relevan. Pertama, data efisiensi yaitu mengevaluasi waktu yang diperlukan oleh setiap partisipan untuk menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan, menggunakan *stopwatch* pada ponsel untuk mengukur waktu yang dibutuhkan oleh masing-masing partisipan dalam menyelesaikan tugas. Selanjutnya, juga mencatat data efektivitas yaitu jumlah tugas yang berhasil diselesaikan dari total lima tugas yang diberikan. Hal ini memberikan gambaran tentang sejauh mana partisipan berhasil mengatasi tugas yang diberikan. Selain itu, dikumpulkan data mengenai kemudahan sistem melalui pengisian kuesioner *System Usability Scale* (SUS). Kuesioner ini memberikan wawasan tentang persepsi partisipan terhadap kemudahan penggunaan Mendeley. Dengan mengumpulkan data ini, didapat pemahaman yang komprehensif tentang efisiensi, efektivitas, kemudahan sistem, dan masukan langsung dari partisipan dalam rangka meningkatkan penggunaan dan *usability* Mendeley.

### F. Pengolahan Data

Setelah pengumpulan data, dilakukan pengolahan data untuk masing-masing data efektivitas, efisiensi, dan kuesioner SUS.

#### a. Efektivitas

Data efektivitas ini mencakup hasil pengamatan langsung mengenai keberhasilan pengerjaan tugas. Dari hasil tersebut, dilakukan penghitungan jumlah partisipan yang berhasil menyelesaikan tugas yang diberikan dan jumlah partisipan yang tidak berhasil melakukannya.

$$\text{Efektivitas} = \frac{\text{Jumlah Tugas Berhasil}}{\text{Total Tugas yang Dikerjakan}} \times 100\% \quad (1)$$

#### b. Efisiensi

Data efisiensi ini mencakup waktu penyelesaian tugas yang didapatkan dari pengamatan langsung partisipan, pengukuran dilakukan dengan *stopwatch*. Dari catatan *stopwatch* tersebut, data waktu penyelesaian tugas akan diolah lebih lanjut untuk menghitung rerata waktu penyelesaian. Dalam konteks *International Organization for Standardization* (ISO), terdapat konsep *time-based*

# EVALUASI USABILITY PADA WEBSITE MENDELEY MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

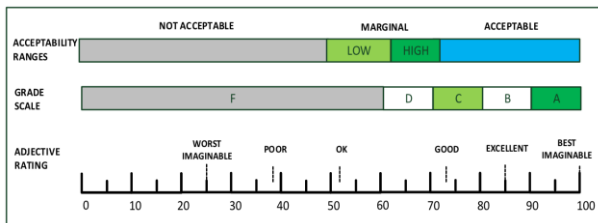
*efficiency* (efisiensi berdasarkan waktu penyelesaian) yang dapat dihitung berdasarkan rumus berikut [16].

$$Time\ based\ efficiency = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{NR} \quad (2)$$

- N : Total tugas yang dikerjakan
- R : Jumlah partisipan
- $n_{ij}$  : Keberhasilan pengerjaan tugas i oleh partisipan j
- $t_{ij}$  : Waktu partisipan j untuk menyelesaikan tugas i

### c. *System Usability Scale* (SUS)

Dalam pengolahan data menggunakan SUS, penentuan kesimpulan dilakukan berdasarkan tiga aspek utama: *acceptability*, *grade scale*, dan *adjective rating*. Aspek *acceptability* menilai tingkat penerimaan aplikasi, *grade scale* menentukan kualitas aplikasi, dan *adjective rating* memberikan tingkat kebergunaan. Kesimpulan didasarkan pada rekapitulasi nilai rerata kumulatif dari instrumen evaluasi, yang mencerminkan tingkat penerimaan, kualitas, dan kebergunaan aplikasi secara keseluruhan yang dapat dilihat pada Gambar 1 [7], [17]. Referensi tingkat kegunaan mengacu pada Gambar 1 juga digunakan pada penelitian sebelumnya terkait analisis *feedback* pada *website room* menggunakan metode *system usability scale* [18].



Gambar 1. Evaluasi SUS [17]

## G. Analisis Data

### a. Uji Signifikansi

Dalam penelitian ini, dilakukan uji statistik signifikansi untuk menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara skor SUS, tingkat efisiensi, dan efektivitas penggunaan website Mendeley oleh laki-laki dan perempuan, yang akan memberikan wawasan lebih lanjut mengenai potensi perbedaan dalam interaksi gender dengan platform tersebut.

### b. Uji Korelasi

Uji korelasi dilakukan untuk menguji korelasi antara skor SUS dan efisiensi dalam rangka mencari adanya hubungan antara kedua variabel tersebut. Tujuan dari pengujian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat korelasi yang signifikan antara tingkat kegunaan sistem yang diukur melalui skor SUS dan efisiensi penggunaan sistem. Dengan demikian, dapat diketahui apakah terdapat hubungan antara persepsi pengguna terhadap kegunaan sistem dengan efisiensi penggunaan sistem.

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

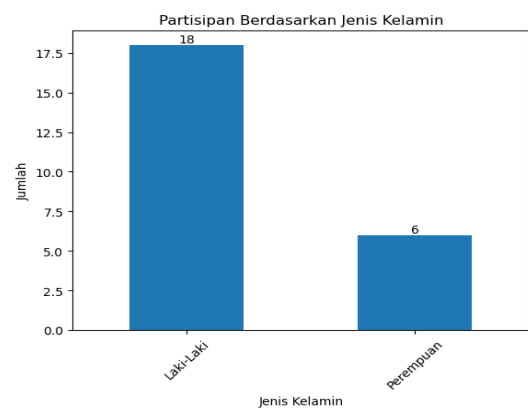
### A. Karakteristik Partisipan

Penelitian ini melibatkan sebanyak 24 partisipan sesuai dengan metode penelitian yang telah dijelaskan sebelumnya. Karakteristik partisipan menjadi faktor kunci dalam evaluasi

kebergunaan Mendeley website. Dalam evaluasi ini, atribut yang menjadi fokus adalah jenis kelamin, angkatan, dan usia. Berikut adalah gambaran lengkap mengenai karakteristik partisipan yang terlibat dalam penelitian ini.

### a. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin

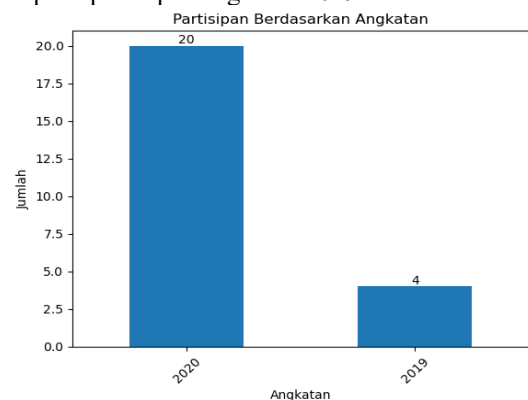
Berdasarkan penelitian ini, ditemukan bahwa jumlah partisipan laki-laki sebanyak 18 orang, sedangkan partisipan perempuan sebanyak 6 orang yang dapat dilihat pada Gambar 2. Hal ini menunjukkan adanya perbedaan jumlah partisipan berdasarkan jenis kelamin dalam penelitian ini. Jumlah partisipan laki-laki dalam penelitian ini ternyata lebih banyak daripada partisipan perempuan, dengan perbandingan 3:1. Secara keseluruhan, partisipan pria merupakan mayoritas dalam penelitian ini, sementara partisipan wanita merupakan minoritas.



Gambar 2. Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin

### b. Karakteristik Berdasarkan Angkatan

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa jumlah partisipan angkatan 2020 dalam penelitian ini jauh lebih banyak dibandingkan dengan partisipan angkatan 2019. Terdapat 20 partisipan dari angkatan 2020, sedangkan hanya 4 partisipan dari angkatan 2019 yang dapat dilihat pada Gambar 3. Hal ini menunjukkan adanya ketimpangan jumlah partisipan berdasarkan angkatan dalam penelitian ini, dengan partisipan angkatan 2020 memiliki jumlah yang jauh lebih dominan daripada partisipan angkatan 2019.



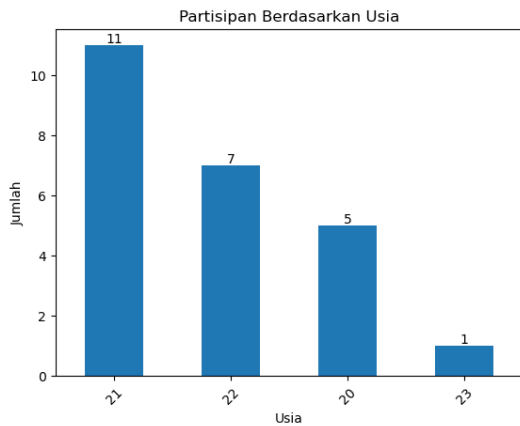
Gambar 3. Partisipan Berdasarkan Angkatan

### c. Karakteristik Berdasarkan Usia

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa partisipan dalam penelitian ini memiliki variasi



usia. Jumlah partisipan terbanyak adalah usia 21, dengan total 11 partisipan. Usia 22 juga memiliki jumlah partisipan yang signifikan, yaitu sebanyak 7 orang. Sementara itu, usia 20 memiliki 5 partisipan, dan usia 23 hanya terdapat 1 partisipan yang dapat dilihat pada Gambar 4. Penelitian ini melibatkan partisipan dengan rentang usia yang bervariasi, namun usia 21 dan 22 merupakan kelompok usia dengan jumlah partisipan yang paling banyak, sedangkan usia 23 merupakan kelompok usia dengan jumlah partisipan yang paling sedikit.



Gambar 4. Partisipan Berdasarkan Usia

B. Efektivitas

Efektivitas website Mendeley diukur dengan melihat tingkat keberhasilan partisipan dalam menyelesaikan tugas sesuai skenario yang diberikan. Keberhasilan partisipan dinilai menggunakan nilai biner 0 dan 1, di mana partisipan dianggap berhasil jika berhasil menyelesaikan tugas sesuai skenario. Sebaliknya, mereka dianggap gagal jika tidak dapat menyelesaikan tugas yang diberikan atau jika mereka menyelesaikan tugas tetapi tidak sesuai dengan skenario yang diberikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa secara keseluruhan, tingkat penyelesaian tugas yang diberikan adalah 100% yang dapat dilihat pada Tabel 1, artinya seluruh partisipan mampu menyelesaikan tugas dengan sukses sesuai dengan skenario yang diberikan.

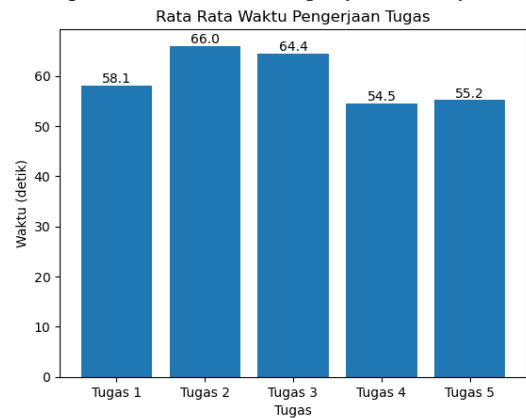
Tabel 1. Efektivitas Partisipan

No Tugas	Jumlah Partisipan Berhasil	Efektivitas
1	24	100%
2	24	100%
3	24	100%
4	24	100%
5	24	100%

C. Efisiensi

Efisiensi penyelesaian tugas dapat dinilai dari waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan tugas (*time on task*). Berdasarkan data efisiensi pengerjaan tugas yang dapat dilihat pada Tabel 2 dalam penelitian *usability testing* website Mendeley, didapatkan kesimpulan rata-rata waktu pengerjaan seluruh tugas adalah 59,64 detik. Selanjutnya dilihat pada Gambar 5 didapatkan bahwa Tugas 4 merupakan tugas dengan waktu tercepat yang dikerjakan, yakni 54,5 detik, menunjukkan efisiensi yang tinggi dibandingkan dengan tugas lainnya. Di sisi lain, Tugas 2 membutuhkan waktu pengerjaan terlama, yakni 66,0 detik,

mengindikasikan kesulitan yang lebih besar dalam menyelesaikan Tugas 2 dibandingkan dengan tugas lainnya. Dari analisis ini, dapat disimpulkan bahwa Tugas 4 dapat dianggap sebagai tugas yang paling mudah, sedangkan Tugas 2 merupakan tugas yang paling sulit, memerlukan waktu dan perhatian lebih dalam penyelesaiannya.



Gambar 5. Rata Rata Waktu Pengerjaan Tugas

Selanjutnya hasil perhitungan terkait *time-based efficiency* didapatkan nilai 0,177 *goal/sec* di mana angka ini merupakan nilai yang absolut dan berguna untuk mengetahui tingkat kecepatan yang diperlukan pengguna dalam mencari informasi yang dibutuhkan saat mengakses website Mendeley. Hal ini menunjukkan bahwa pengguna dapat melakukan 0,177 tugas dalam waktu satu detik.

Tabel 2. Data Waktu Pengerjaan Tugas oleh Responden

Partisipan	Jenis Kelamin	Tugas (Detik)				
		1	2	3	4	5
1	Laki-Laki	21	76	63	50	49
2	Laki-Laki	40	104	45	36	45
3	Laki-Laki	26	103	79	30	61
4	Laki-Laki	66	47	56	42	38
5	Laki-Laki	78	70	74	60	50
6	Laki-Laki	56	64	71	55	48
7	Laki-Laki	47	56	63	47	39
8	Laki-Laki	42	52	59	43	33
9	Laki-Laki	68	77	69	58	67
10	Laki-Laki	70	72	64	62	60
11	Laki-Laki	69	59	63	66	72
12	Perempuan	74	64	69	54	49
13	Laki-Laki	67	74	58	49	51
14	Laki-Laki	58	62	71	59	55
15	Laki-Laki	62	54	74	60	62
16	Laki-Laki	71	57	68	54	70
17	Laki-Laki	49	62	49	70	52
18	Laki-Laki	58	71	57	64	57
19	Laki-Laki	64	59	68	53	61
20	Perempuan	70	61	71	52	57
21	Perempuan	52	57	62	74	71
22	Perempuan	64	54	70	51	64
23	Perempuan	71	58	64	70	58
24	Perempuan	52	70	59	50	56

D. System Usability Scale (SUS)



## EVALUASI USABILITY PADA WEBSITE MENDELEY MENGGUNAKAN METODE *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

Tingkat kebergunaan adalah proses penentuan nilai akhir dari proses evaluasi kebergunaan website Mendeley. Untuk menentukan tingkat kebergunaan aplikasi, terlebih dahulu harus diketahui nilai dari penghitungan masing-masing instrumen SUS. Nilai setiap instrumen diambil dari jawaban responden yang telah dilakukan penghitungan pada Tabel 2 dan kemudian dilakukan pencarian nilai rerata masing-masing instrumen. Setelah diketahui nilai rerata setiap instrumen, hasilnya dikalikan dengan 2,5 seperti yang diperlihatkan pada Tabel 3. Penghitungan tingkat kebergunaan juga dapat dilakukan dengan cara menjumlahkan setiap nilai rerata untuk setiap instrumen dan kemudian dikalikan 2,5 [19].

Tabel 3. Hasil Pengisian Kuesioner *System Usability Scale*

Partisipan	Pernyataan										Skor SUS
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	4	4	5	4	3	3	5	2	4	5	57,5
2	3	1	5	2	4	3	2	2	5	4	67,5
3	5	2	5	3	2	3	5	1	5	4	72,5
4	5	2	5	1	3	5	5	1	4	3	75
5	3	3	4	3	4	3	4	2	4	5	57,5
6	3	3	4	3	4	3	4	2	3	4	57,5
7	2	2	4	3	3	4	2	4	2	5	37,5
8	3	5	4	3	4	3	4	3	5	2	60
9	4	4	4	3	4	3	4	3	4	4	57,5
10	5	3	3	4	4	2	3	3	5	5	57,5
11	5	4	5	4	5	2	5	1	5	5	72,5
12	5	3	5	5	5	1	5	2	5	5	72,5
13	5	3	4	3	4	2	4	2	5	5	67,5
14	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	57,5
15	4	2	5	1	5	2	5	1	5	4	85
16	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	97,5
17	5	1	5	1	5	1	5	1	5	3	95
18	5	1	5	1	5	1	5	1	5	4	92,5
19	5	2	5	1	4	1	5	1	5	2	92,5
20	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	97,5
21	5	2	4	2	5	1	3	2	4	3	77,5
22	5	2	4	2	5	1	3	2	4	3	77,5
23	5	2	4	2	5	1	3	2	5	3	80
24	5	4	4	2	4	1	3	2	4	5	65
<b>Rata-Rata</b>											<b>72,1</b>

Dari hasil penghitungan nilai tingkat kebergunaan yang diperlihatkan pada Tabel 3, dapat diketahui bahwa nilai atau skor rata-rata dari evaluasi website Mendeley adalah 72,1. Dari nilai atau skor tersebut, dapat diukur sesuai ketentuan penilaian SUS seperti yang diperlihatkan pada Gambar 1. Untuk itu, dapat diketahui tingkat kebergunaan (*usability*) aplikasi dari tiga sisi yaitu: (1) *acceptability* menilai aplikasi dari aspek penerimaan aplikasi oleh pengguna, hasil evaluasi menunjukkan bahwa website Mendeley dikategorikan *acceptable*; (2) *grade scale* menilai aplikasi dari aspek tingkat kualitas, hasil evaluasi menunjukkan bahwa website Mendeley berada pada *grade*

*scale C*; dan (3) *adjective rating* memulai aplikasi dari aspek yang menentukan tingkat kebergunaan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa website Mendeley dikategorikan *Good*.

### E. Uji Statistik

Dilakukan serangkaian uji statistika yang meliputi uji signifikansi dan uji korelasi terhadap skor SUS, efisiensi dan efektivitas dari hasil partisipan mengerjakan tugas yang diberikan. Dalam seluruh uji statistika akan digunakan nilai alpha yaitu 0,05.

#### a. Uji Signifikan Skor SUS terhadap Jenis Kelamin

Uji signifikansi terhadap skor SUS berdasarkan jenis kelamin dilakukan menggunakan *nonparametrik test* karena data tidak memenuhi asumsi distribusi normal yang diperlukan oleh uji parametrik yang membutuhkan minimal 30 data. Hipotesis yang terkait dengan uji signifikansi skor SUS terhadap jenis kelamin adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara skor SUS laki-laki dan perempuan dalam menggunakan website Mendeley.

$H_1$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara skor SUS laki-laki dan perempuan dalam menggunakan website Mendeley.

Test Statistics<sup>a</sup>

	Hasil
Mann-Whitney U	32.500
Wilcoxon W	203.500
Z	-1.447
Asymp. Sig. (2-tailed)	.148
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.156 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Kode

b. Not corrected for ties.

Gambar 6. Hasil Uji Signifikansi Skor SUS terhadap Jenis Kelamin

Hasil uji Mann-Whitney U menggunakan SPSS menunjukkan nilai signifikansi (*sig*) sebesar 0,148 yang dapat dilihat pada Gambar 6. Nilai tersebut lebih besar dari nilai alpha (0,05), sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan antara skor SUS laki-laki dan perempuan dalam menggunakan website Mendeley.

#### b. Uji Signifikan Efisiensi terhadap Jenis Kelamin

Uji signifikansi terhadap skor SUS berdasarkan jenis kelamin dilakukan menggunakan *nonparametrik test* karena data tidak memenuhi asumsi distribusi normal yang diperlukan oleh uji parametrik yang membutuhkan minimal 30 data. Hipotesis yang terkait dengan uji signifikansi efisiensi terhadap jenis kelamin adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara efisiensi pengerjaan tugas oleh laki-laki

dan perempuan dalam menggunakan website Mendeley.

$H_1$  : Terdapat perbedaan yang signifikan antara efisiensi pengerjaan tugas oleh laki-laki dan perempuan dalam menggunakan website Mendeley.

Test Statistics<sup>a</sup>

	Hasil
Mann-Whitney U	42.000
Wilcoxon W	213.000
Z	-.800
Asymp. Sig. (2-tailed)	.424
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.454 <sup>b</sup>

a. Grouping Variable: Jenis Kelamin

b. Not corrected for ties.

Gambar 7. Hasil Uji Signifikansi Efisiensi Terhadap Jenis Kelamin

Hasil uji Mann-Whitney U menggunakan SPSS menunjukkan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,424 yang dapat dilihat pada Gambar 7. Nilai tersebut lebih besar dari nilai alpha (0,05), sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam efisiensi antara laki-laki dan perempuan dalam menggunakan website Mendeley.

c. Uji Korelasi antara Skor SUS terhadap Efisiensi

Uji korelasi yang digunakan untuk mengukur pengaruh dua variabel dalam penelitian ini adalah korelasi Spearman Rank dikarenakan jumlah data yang berjumlah 24 belum memenuhi asumsi distribusi normal [20]. Hipotesis yang terkait dengan Uji Korelasi antara Skor SUS dan Efisiensi adalah sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antara skor SUS dan efisiensi dalam penggunaan website Mendeley.

$H_1$  : Terdapat hubungan antara skor SUS dan efisiensi dalam penggunaan website Mendeley.

Correlations

			SUS SCORE	EFISIENSI
Spearman's rho	SUS SCORE	Correlation Coefficient	1.000	.144
		Sig. (2-tailed)	.	.502
		N	24	24
	EFISIENSI	Correlation Coefficient	.144	1.000
		Sig. (2-tailed)	.502	.
		N	24	24

Gambar 9. Hasil Hitung Korelasi Spearman

Hasil uji korelasi Spearman menggunakan SPSS menunjukkan nilai signifikansi (sig) sebesar 0,502 yang dapat dilihat pada Gambar 9. Nilai tersebut lebih besar dari nilai alpha (0,05), sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) tidak ditolak. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara skor SUS dan efisiensi dalam penggunaan website Mendeley.

F. Analisis Hasil

Hasil menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan signifikan antara penilaian *usability* sistem (dilihat dari skor SUS) dengan jenis kelamin pengguna. Dalam konteks ini, jenis kelamin pengguna tidak mempengaruhi cara partisipan menilai kegunaan dari sistem yang diuji. Hal ini menunjukkan bahwa sistem tersebut dapat digunakan secara merata oleh laki-laki maupun perempuan dan mendukung setiap pengguna tanpa ada perbedaan berdasarkan jenis kelamin, ini juga dikarenakan seluruh partisipan mampu mengerjakan seluruh tugas. Selanjutnya, hasil juga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan signifikan antara efisiensi penggunaan sistem (terlihat dari efisiensi waktu pengerjaan tugas) dengan jenis kelamin pengguna. Dengan kata lain, baik laki-laki maupun perempuan memiliki kemampuan yang setara dalam menggunakan sistem dengan efisien. Temuan ini menekankan pentingnya desain dan pengembangan sistem yang dapat diakses dan dimanfaatkan oleh semua individu tanpa memandang perbedaan jenis kelamin. Selain itu, tidak ditemukan korelasi antara penilaian *usability* sistem (skor SUS) dengan efisiensi waktu pengerjaan tugas. Meskipun pengguna memberikan penilaian terhadap kegunaan sistem melalui SUS, hal ini tidak berarti mereka akan lebih cepat menyelesaikan tugas dengan efisien. Faktor-faktor lain seperti kompleksitas tugas atau tingkat pemahaman pengguna terhadap sistem mungkin mempengaruhi efisiensi penggunaan secara independen dari penilaian *usability*.

V. KESIMPULAN

Penelitian ini menghasilkan evaluasi terhadap tampilan dan kinerja website Mendeley menggunakan *system usability scale*. Evaluasi ini menghasilkan skor 72,1 yang menunjukkan bahwa website Mendeley memiliki tingkat penerimaan pada kategori *acceptable* dan masuk ke dalam kategori C dengan *rating good*. Kesimpulannya, website Mendeley sudah cukup baik dalam hal informatif dan kemudahan penggunaannya. Untuk meningkatkan kualitasnya, perlu dilakukan pengembangan fitur dan perancangan tampilan yang lebih baik agar skor kegunaan website mendeley dapat melebihi 80 dan masuk ke dalam kategori *excellent* dengan grade B atau A. Dalam hal efisiensi, Tugas 2 memerlukan waktu pengerjaan terlama sedangkan Tugas 4 merupakan tugas dengan pengerjaan tercepat. Selain itu, skor efisiensi berbasis waktu (*time-based efficiency*) diperoleh sebesar 0,177 *goal/sec*, yang berarti pengguna dapat menyelesaikan 0,177 tugas dalam satu detik. Dari segi efektivitas, seluruh partisipan berhasil menyelesaikan semua tugas dengan sempurna sehingga efektivitas mencapai 100%. Selanjutnya, analisis statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara jenis kelamin dan skor SUS ataupun efisiensi. Selain itu, hasil uji korelasi menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi antara skor SUS dan efisiensi.

DAFTAR RUJUKAN

[1] A. K. Nuzuli, R. J. Sari, P. Kurnia, R. R. Indah, and R. R. P., "Optimalisasi Peningkatan Keterampilan Manajemen Referensi di dalam Karya Ilmiah dengan Menggunakan Mendeley pada Mahasiswa IAIN Kerinci," *Jurnal Abdimas Ilmiah Citra Bakti*, vol. 4, no. 1, pp. 135–145, Feb. 2023, doi: 10.38048/jailcb.v4i1.1409.



## EVALUASI USABILITY PADA WEBSITE MENDELEY MENGGUNAKAN METODE SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)

- [2] A. M. Amin, S. Abbas, S. Nasim, T. Taher, and I. Putra Usmayani, "Pelatihan dan Pendampingan Penggunaan Aplikasi Mendeley Sebagai Reference Tool Publikasi Karya Ilmiah," vol. 6, no. 2, pp. 639–648, 2023, doi: 10.31604/jpm.v6i2.639-648.
- [3] S. Nurwijaya, S. Sugiarto, and P. Ansiska, "Edukasi Penggunaan Mendeley untuk Manajemen Sitasi Bagi Mahasiswa," vol. 2, no. 2, pp. 1–8, 2023.
- [4] R. Wirasasmiata and M. Uska, "Evaluation of E-Rapor Usability using Usability Testing Method," in *Proceedings of the 6th International Conference on Educational Research and Innovation (ICERI 2018)*, Paris, France: Atlantis Press, 2019, pp. 71–74. doi: 10.2991/iceri-18.2019.15.
- [5] J. Nielsen, *Usability Engineering*. California: Morgan Kaufmann, 1993.
- [6] I. Salamah, "Evaluasi Usability Website Polstri dengan Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Nasional Pendidikan Teknik Informatika*, vol. 8, no. 3, pp. 176–183, Dec. 2019, [Online]. Available: [www.polsri.ac.id](http://www.polsri.ac.id).
- [7] U. Ependi, A. Putra, and F. Panjaitan, "Evaluasi tingkat kebergunaan aplikasi Administrasi Penduduk menggunakan teknik System Usability Scale," *Register: Jurnal Ilmiah Teknologi Sistem Informasi*, vol. 5, no. 1, p. 63, Jan. 2019, doi: 10.26594/register.v5i1.1412.
- [8] F. Zein and D. R. Ningtyas, "Evaluasi Usability pada Website Universitas Pancasila Menggunakan Metode Eye Tracking dan System Usability Scale," *Jurnal Media Teknik dan Sistem Industri*, vol. 7, no. 2, p. 122, Sep. 2023, doi: 10.35194/jmstsi.v7i2.3425.
- [9] M. Häggglund and I. Scandurra, "User Evaluation of the Swedish Patient Accessible Electronic Health Record: System Usability Scale," *JMIR Hum Factors*, vol. 8, no. 3, p. e24927, Jul. 2021, doi: 10.2196/24927.
- [10] R. Widayanti and J. Maknunah, "Analisis Website STIMATA Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *Jurnal Ilmiah Komputasi*, vol. 20, no. 3, Sep. 2021, doi: 10.32409/jikstik.20.3.2776.
- [11] N. Huda, F. Habrizons, A. Satriawan, M. Iranda, and T. Pramuda, "Analisis Usability Testing Menggunakan Metode SUS (System Usability Scale) Terhadap Kepuasan Pengguna Aplikasi Shopee," *SIMKOM*, vol. 8, no. 2, pp. 208–220, Aug. 2023, doi: 10.51717/simkom.v8i2.158.
- [12] N. L. P. L. S. Setiawati, D. A. S. Dewi, and N. M. C. Utami, "Evaluasi Usability Aplikasi Webex Meetings Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *JSiI (Jurnal Sistem Informasi)*, vol. 10, no. 2, pp. 157–163, Sep. 2023, doi: 10.30656/jsii.v10i2.8227.
- [13] L. Faulkner, "Beyond the five-user assumption: Benefits of increased sample sizes in usability testing," *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, vol. 35, no. 3, pp. 379–383, Aug. 2003, doi: 10.3758/BF03195514.
- [14] D. Aprianto, A. Munir, and H. Surasa, "Evaluasi Usability pada Website IoTHome Menggunakan System Usability Scale," *Journal of Technology Research in Information System and Engineering (JTRISTE)*, vol. 9, no. 2, pp. 79–89, Oct. 2022, doi: 10.55645/jtriste.v9i2.380.
- [15] P. A. T. Ashshofiah, S. R. Natasia, Y. E. Hartanti, and J. Muhammad, "Evaluasi Usability Website Dinas Tenaga Kerja Dan Trasmigrasi Kabupaten XYZ Menggunakan Metode Think-Aloud," *Jurnal Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 2, pp. 134–143, Dec. 2021, doi: 10.36294/jurti.v5i2.2057.
- [16] A. R. R. Putri and A. D. Indriyanti, "Evaluasi Usability User Interface dan User Experience pada Aplikasi M.Tix dengan Metode Usability Testing (UT) dan System Usability Scale (SUS)," *Journal of Emerging Information System and Business Intelligence (JEISBI)*, vol. 4, no. 2, pp. 21–32, May 2023, doi: 10.26740/jeisbi.v4i2.51791.
- [17] T. Tullis, T. S. Tullis, and J. N. Stetson, "A Comparison of Questionnaires for Assessing Website Usability," 2006. [Online]. Available: <https://www.researchgate.net/publication/228609327>
- [18] F. Mulia, Sudirman, and Renny, "Analisis *Feedback* pada Website Room Menggunakan Metode System Usability Scale (SUS)," *KHARISMA Tech*, vol. 18, no. 1, pp. 28–39, Mar. 2023, doi: 10.55645/kharismatech.v18i1.279.
- [19] F. G. Sembodo, G. F. Fitriana, and N. A. Prasetyo, "Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *Journal of Applied Informatics and Computing*, vol. 5, no. 2, pp. 146–150, Nov. 2021, doi: 10.30871/jaic.v5i2.3293.
- [20] N. L. P. L. S. Setiawati, V. V. Immanuel, K. A. P. Putra, and I. M. Y. M. Antara, "Analisis Hubungan antara Beban Kerja Mental dan Kelelahan Kerja pada Karyawan di Perusahaan Pengembangan Perangkat Lunak," *Integrasi: Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, vol. 9, no. 2, pp. 162–169, Nov. 2024, doi: 10.32502/integrasi.v9i2.183.

