

## EVALUASI *USABILITY* APLIKASI *MOBILE* SAMPINGAN MENGGUNAKAN METODE *USABILITY TESTING* DAN *SYSTEM USABILITY SCALE* (SUS)

Rihadatul 'Aisy\*<sup>1</sup>, Yusi Tyroni Mursityo<sup>2</sup>, Satrio Hadi Wijoyo<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Universitas Brawijaya, Malang

Email: <sup>1</sup>rihadatul41@gmail.com, <sup>2</sup>yusi\_tyro@ub.ac.id, <sup>3</sup>satriohadi@ub.ac.id

\*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 13 Oktober 2022, diterima untuk diterbitkan: 1 Februari 2024)

### Abstrak

Pada tahun 2018 diluncurkan sebuah aplikasi yang membantu para pencari pekerjaan paruh waktu bernama Aplikasi *mobile* Sampingan. Aplikasi ini merupakan aplikasi yang sangat membantu menghasilkan penghasilan tambahan bagi para penggunanya sesuai dengan observasi yang penulis lakukan pada ulasan aplikasi *mobile* Sampingan di Google Playstore, namun ditemukan cukup banyaknya komplain dari pengguna terkait aplikasi ini sehingga menjadi urgensi tersendiri dalam perbaikan aplikasi yang memiliki banyak peminat ini. Sehingga diperlukan evaluasi untuk selanjutnya dapat dilakukan perbaikan pada permasalahan yang dialami pengguna menggunakan metode *usability testing* dan SUS. Menurut Nielsen (2012) terdapat beberapa aspek yang perlu diukur untuk mengetahui permasalahan *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *error*, dan *satisfaction*. *Task scenario* dan kuesioner SUS digunakan sebagai instrumen pada penelitian ini yang diberikan kepada 20 pengguna baru, dan terdapat instrumen wawancara yang melibatkan 5 pengguna lama serta 5 pengguna baru aplikasi *mobile* Sampingan. Dari pengumpulan data yang dilakukan, hasil yang didapatkan yaitu hasil aspek *learnability* yaitu 87%, aspek *efficiency* yaitu 0,019 *goals/second* pada perhitungan *time-based efficiency* dan 76,3% pada perhitungan *Overall Relative Efficiency (ORE)*, aspek *error* yaitu 7,6%, serta aspek *satisfaction* yaitu 59,63 yang menggunakan kuesioner SUS. Selain itu ditemukan 17 permasalahan *usability* dari proses wawancara yang selanjutnya diberikan rekomendasi perbaikan berdasarkan 23 *guidelines* yang digunakan.

**Kata kunci:** *Usability, Usability Testing, System Usability Scale, Aplikasi Mobile Sampingan*

## *USABILITY EVALUATION OF SAMPINGAN MOBILE APPLICATION USING THE USABILITY TESTING METHOD AND SYSTEM USABILITY SCALE (SUS)*

### *Abstract*

*In 2018 an application was launched that helps part-time job seekers, it called the Sampingan mobile application. This application is a very helpful application in generating additional income for its users according to the observations made by the author on the Sampingan mobile application review on the Google Play store, but found quite a number of complaints from users regarding this application so that it becomes a separate urgency in improving this application which has a lot of enthusiasts. So that an evaluation is needed so that further improvements can be made to the problems experienced by users using the usability testing and SUS methods. According to Nielsen (2012) there are several aspects that need to be measured to determine usability problems, namely learnability, efficiency, error, and satisfaction. Task scenarios and SUS questionnaires were used as instruments in this study which were given to 20 new users, and there were interview instruments involving 5 old users and 5 new users of the side mobile application. From the data collection carried out, the results obtained are the results of the learnability aspect which is 87%, the efficiency aspect is 0.019 goals/second in the time-based efficiency calculation and 76.3% in the Overall Relative Efficiency (ORE) calculation, the error aspect is 7.6 %, and the satisfaction aspect is 59.63 using the SUS questionnaire. In addition, 17 usability problems were found from the interview process, which were then given recommendations for improvement based on the 23 guidelines used.*

**Keywords:** *Usability, Usability Testing, System Usability Scale, Sampingan Mobile Application*

## 1. PENDAHULUAN

Saat ini setiap orang membutuhkan sesuatu yang sangat penting yaitu teknologi informasi. Dengan perkembangan teknologi informasi yang pesat memunculkan inovasi dan ide-ide contohnya pada telepon seluler atau ponsel. Saat ini ponsel bukan hanya berguna untuk komunikasi tetapi juga berguna untuk jangkauan luas saat melakukan akses internet. Dukungan juga diberikan dari perkembangan fitur dan fungsi yang terdapat pada ponsel yang akhirnya berguna dalam membaca iklan, *email*, bahkan mencari informasi lowongan pekerjaan.

Mengecek papan pengumuman dengan mengunjungi perusahaan secara langsung merupakan salah satu cara biasa yang masih digunakan oleh para pelamar untuk mendapatkan informasi lowongan pekerjaan, bahkan dengan cara lain seperti mengecek melalui media cetak seperti koran. Biaya yang harus dikeluarkan oleh perusahaan juga cukup besar untuk mempublikasikan lowongan pekerjaan (Maulana, 2019). Proses rekrutmen semacam ini dianggap kurang efektif dan efisien dari segi biaya dan waktu. Sehingga untuk menyelesaikan permasalahan tersebut dibutuhkan sistem informasi lowongan kerja (Safitri, Novianti, & Noviriandini, 2018).

PT Sampingan Mitra Indonesia merilis sebuah aplikasi bernama Sampingan dalam usahanya membantu menyelesaikan permasalahan yang ada, yaitu banyaknya masyarakat yang membutuhkan penghasilan tambahan dan pekerjaan paruh waktu. Untuk mendapatkan penghasilan dari aplikasi *mobile* Sampingan, pengguna dapat menyelesaikan berbagai pekerjaan yang ditawarkan pada aplikasi ini dalam waktu yang telah ditentukan. Selain itu, untuk menyelesaikan tugas-tugas tersebut terdapat kerja sama pihak aplikasi dengan mitra- mitra yang membutuhkan pekerja. Pada ulasan pengguna di Google Playstore pada tahun 2023, belakangan ini terdapat beberapa komplain yang disampaikan oleh pengguna. Namun ketika penelitian ini mulai dilakukan pada Aplikasi Sampingan dengan versi 1.13.2 yang diluncurkan pada tahun 2020, di tahun tersebut pengguna berpendapat bahwa penghasilan tambahan yang didapatkan dari aplikasi ini membuat banyak pengguna merasa puas, namun banyak juga yang memberikan ulasan negatif dan saran serta masukan untuk aplikasi ini salah satunya masukan untuk memperbaiki tampilan aplikasi *mobile* Sampingan. Dari ulasan negatif terkait penggunaan aplikasi ini dapat disimpulkan bahwa pada permasalahan yang ditemukan perlu dilakukan identifikasi untuk selanjutnya dapat dilakukan perbaikan dengan memberikan rancangan dan saran perbaikan sebagai solusi untuk meningkatkan *usability* aplikasi. Selain itu, dari wawancara peneliti dengan *product manager* aplikasi Sampingan, menyatakan bahwa mereka merencanakan *research* yang sebelumnya membutuhkan evaluasi tahap awal. Oleh karena itu, sebagai acuan bagi pihak aplikasi

*mobile* Sampingan dalam melakukan *research*, data evaluasi ini akan berguna dalam memberikan rekomendasi perbaikan pada permasalahan yang ditemukan.

Dalam melakukan penelitian ini, penulis mengacu pada beberapa literatur sebagai referensi dalam meneliti beberapa hal, diantaranya yaitu (1) penelitian oleh Nurul Huda (2019) yang melakukan evaluasi terhadap website RS Siloam Palembang untuk mengetahui tingkat efektifitas dan efisiensi yang dapat diakses oleh semua orang. Penelitian ini dijadikan sebagai referensi dalam penggunaan metode-metode yang digunakan tersebut. (2) penelitian yang dilakukan oleh Ependi et al. Pada tahun 2019 yang melakukan perbandingan atas dua pendekatan pengujian *usability*, yaitu *System Usability Scale* dan *Heuristic Evaluation*. Penelitian ini penulis jadikan sebagai penentuan dalam penggunaan salah satu metode kuantitatif pada penelitian ini. (3) Penelitian yang berkaitan dengan *Usability Testing* pada Aplikasi Hooki Arisan yang dikembangkan oleh Rizawanti et al. Pada tahun 2019 dan penelitian ini merangkum beberapa variabel yang dapat digunakan dalam melakukan *usability testing* dan hal tersebut menjadi referensi bagi penulis dalam melakukan penelitian ini. (4) Penelitian yang dilakukan untuk mengukur bagaimana pengguna memandang aplikasi UBD on ypur hand sebagai aplikasi yang baik untuk digunakan. Penelitian oleh Tujni dan Syakti pada tahun 2019 ini penulis jadikan referensi dalam hal penggunaan *System Usability Scale* pada aplikasi berbasis *mobile* yang akan penulis kembangkan. (5) Penelitian oleh Fatah (2020) yang melakukan perbaikan pada aplikasi BMKG terkait masukan pengguna yang belum merasa puas dalam menggunakan aplikasi ini. Kedua metode yang digunakan oleh penelitian ini yaitu *usability testing* dan *system usability scale* juga penulis gunakan dalam melakukan penelitian ini sehingga dapat menjadi referensi dalam mengembangkan penelitian yang penulis lakukan ini.

Evaluasi yang dilakukan terhadap desain dan selanjutnya dilakukan pengujian agar kebutuhan pengguna terpenuhi merupakan salah satu peran evaluasi *usability* (Hasna et al., 2020). *Usability testing* dan *System Usability Scale* (SUS) adalah metode yang digunakan pada penelitian ini karena terdapat dua metode evaluasi *usability* secara umum yaitu *End-User Evaluation* dan *Heuristic Evaluation*. *Heuristic Evaluation* melibatkan *expert* sebagai evaluatonya (Muna, 2021). Sedangkan evaluasi ini membutuhkan *end-user* sebagai evaluatonya sesuai dengan wawancara yang penulis lakukan dengan *product manager* aplikasi ini sebelumnya. Selain itu, terdapat 5 fase *primary* pada *usability testing* menurut website Usability Body of Knowledge, dimana terdapat *post-test* pada fase keempat yang membutuhkan data kuesioner yang diisikan responden. Pada penelitian ini penulis menggunakan

kuesioner SUS, dengan alasan bahwa menurut beberapa penelitian salah satunya oleh Azi, Wiguna, dan Meiah (2021) SUS bersifat cepat, sederhana, reliabel, valid, murah, dan mudah digunakan.

**2. METODOLOGI PENELITIAN**

Terdapat satu rangkaian tahapan pelaksanaan penelitian ini, hal pertama yaitu melakukan perumusan masalah sesuai dengan topik serta objek yang sudah ditentukan. Tahap kedua dilanjutkan dengan studi literatur, pada tahap ini sumber yang digunakan yaitu jurnal, buku, ataupun artikel sebagai referensi dalam melakukan penelitian sesuai objek dan topik sesuai pada beberapa literatur yang dijelaskan pada bagian pendahuluan. Tahapan berikutnya dilanjutkan dengan pengumpulan data dari 25 responden sesuai dengan kriteria yang sudah ditetapkan. Responden tersebut terdiri dari 20 orang pengguna lama aplikasi *mobile* Sampingan yang dilibatkan dalam pengambilan data kuantitatif yaitu pada pengujian *usability* menggunakan *task scenario* dan kuesioner SUS, serta 5 orang diantaranya juga dilibatkan dalam pengambilan data kualitatif yaitu wawancara untuk mendapatkan perspektif dari pengguna baru yang sebelumnya tidak pernah menggunakan aplikasi ini. Selain itu, terdapat 5 orang responden pengguna lama yang dilibatkan pada pengambilan data kualitatif yaitu wawancara untuk mendapatkan perspektif dari pengguna yang sudah cukup lama menggunakan aplikasi *mobile* Sampingan.

Tugas pengujian *usability* dibuat berdasarkan fitur utama aplikasi *mobile* Sampingan yang ditunjukkan untuk pengguna baru sesuai dengan kriteria responden yang sudah ditetapkan. Jumlah tugas yang diberikan kepada para responden berjumlah 5 tugas seperti pada Tabel 1 yang ditentukan berdasarkan fungsionalitas utama dari aplikasi *mobile* Sampingan dengan rincian langkah tugas yang akan berguna dalam pengambilan data kuantitatif.

Tabel 1. Langkah Pengerjaan Tugas

Tugas (T)	Langkah	Kesempatan
T1: Membuat akun pribadi	1. Memilih opsi 'Daftar Sekarang' 2. Mengisi profil 3. Centang pernyataan persetujuan atas syarat dan ketentuan 4. Memasukkan OTP, jika tidakmendapatkan telepon maka dapat menekan tombol 'kirim ulang OTP via SMS', dan dilanjutkan dengan memasukkan OTP 5. Klik tombol verifikasi	6

	6. Klik tombol selanjutnya atau lewati hingga samoai di halaman beranda	
T2: Mencari pekerjaan	1. Memilih jenis pekerjaan 'Ngumpulin Data' 2. Memilih pekerjaan yang tidak ada label 'Perlu Registrasi' atau 'Butuh Verifikasi' 3. Membaca deskripsi pekerjaan terkait 4. Kembali ke beranda	4
T3: Melakukan pengambilan pekerjaan proyek	1. Memilih jenis pekerjaan 'Ngumpulin Data' 2. Memilih pekerjaan yang tidak ada label 'Perlu Registrasi' atau 'Butuh Verifikasi' 3. Membaca deskripsi pekerjaan terkait 4. Klik tombol ambil proyek 5. Membaca 'Materi Training' dari pekerjaan tersebut 6. Klik tombol selesai 7. Kembali ke beranda	7
T4: Melihat status pekerjaan yang sudah diambil	1. Klik halaman 'Pekerjaan Saya' 2. Melihat pekerjaan aktif, menunggu, dan ditolak 3. Kembali ke beranda	3
T5: Melihat riwayat pekerjaan yang sudah dilakukan	1. Klik <i>icon</i> jam di bagian kanan atas 2. Melihat riwayat pekerjaan sesuai jenis pekerjaan 3. Kembali ke beranda	3

Data yang didapatkan pada pengujian menggunakan *task scenario* yaitu berkaitan dengan aspek *error*, *efficiency*, dan *learnability* sesuai dengan penelitian menurut Rizawanti et al. (2019). *Learnability* diukur menggunakan parameter *task completed* untuk mengetahui seberapa besar keberhasilan penggunaan aplikasi ini oleh para user yang hasilnya berupa persentase. Untuk mengukur tingkat *learnability* aplikasi *mobile* Sampingan akan dihitung menggunakan persamaan 1.

$$Success Rate = \frac{(S+(P \times 0,5))}{Total Task} \times 100\% \tag{1}$$

Mengukur tingkat *efficiency* dilakukan dengan menggunakan parameter *time per completed task* adalah perhitungan dalam satuan detik untuk mengetahui keberhasilan yang didapatkan oleh user

ketika mengerjakan *task* yang diberikan. Setelah ditemukan jumlah waktu setiap tugas, selanjutnya dilakukan perhitungan untuk mengetahui kecepatan responden dalam penyelesaian tugas dengan persamaan *Time Based Efficiency (TBE)* dengan rumus persamaan 2. Selanjutnya untuk mengetahui seberapa efisien responden menyelesaikan tugas yang diberikan berupa rasio waktu tugas yang berhasil responden selesaikan dan jumlah waktu yang digunakan oleh semua responden (Sergeev, 2010) digunakan rumus *Overall Relative Efficiency (ORE)* seperti pada persamaan 3.

$$TBE = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N \frac{n_{ij}}{t_{ij}}}{N \times R} \quad (2)$$

$$ORE = \frac{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N n_{ij} t_{ij}}{\sum_{j=1}^R \sum_{i=1}^N t_{ij}} \times 100\% \quad (3)$$

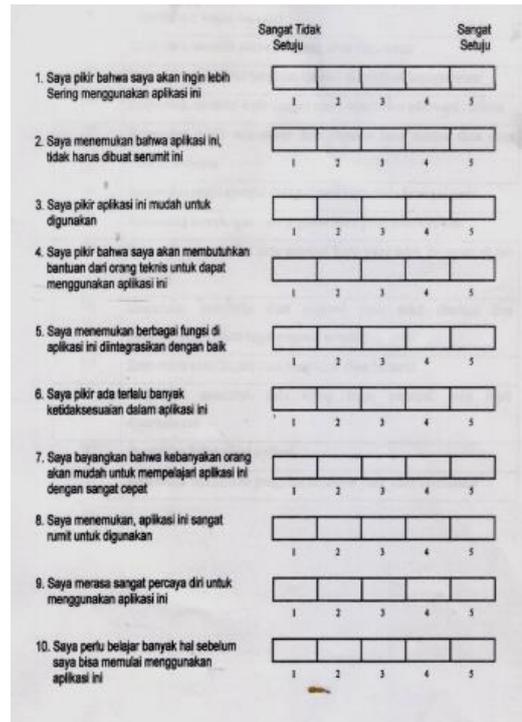
Untuk mengukur aspek *error*, digunakan parameter *Defective Rate* yang berguna untuk mengetahui jumlah kesalahan selama tugas yang pengujian berikan diselesaikan oleh responden dan dibandingkan dengan total langkah atau kesempatan yang ada pada setiap tugas, dengan persamaan 4 (Rizawanti et al., 2019).

$$DR = \frac{Total\ Defects}{Total\ Opportunities} \quad (4)$$

Selain melakukan pengujian dengan memberikan skenario tugas, peneliti juga melakukan pengambilan data kuantitatif dengan meminta 20 responden pengguna baru mengisi kuesioner yang telah memiliki aturan tertentu yaitu SUS untuk menghasilkan perhitungan dari data aspek kepuasan atau *satisfaction*. Rumus yang digunakan pada perhitungan aspek ini yaitu pada persamaan 5.

$$SUS\ Score = ((R1 - 1) + (5 - R2) + (R3 - 1) + (5 - R4) + (R5 - 1) + (5 + R6) + (R7 - 1) + (5 - R8) + (R9 - 1) + (5 - R10)) \times 2,5 \quad (5)$$

Dalam kuesioner yang digunakan terdapat pertanyaan sebanyak 10 butir dan 5 opsi jawaban dalam bentuk skala dari opsi sangat tidak setuju yang merupakan skala 1 hingga opsi sangat setuju yang merupakan skala 5 yang dikembangkan oleh Brooke. Pertanyaan yang digunakan berbahasa Indonesia yang telah diadopsi dari kuesioner SUS original, seperti pada Gambar 1.



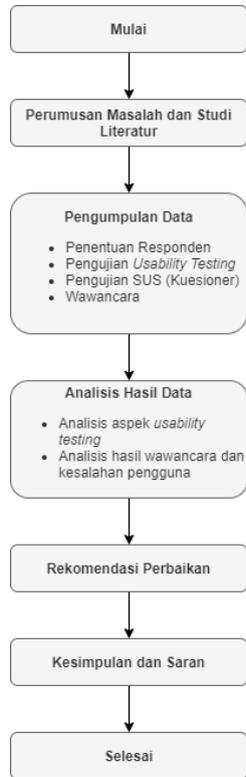
Gambar 1. Kuesioner SUS

Selanjutnya dilakukan wawancara setelah selesai melakukan pengujian menggunakan *task scenario* serta kuesioner SUS, dengan memberikan 3 pertanyaan kepada 5 orang responden pengguna baru yang juga merupakan responden pada pengujian sebelumnya agar dapat diketahui apa saja permasalahan yang ditemukan selama penyelesaian tugas oleh para responden dan penggunaan aplikasi dari sudut pandang pengguna baru atau responden yang baru pertama kali mencoba aplikasi ini. Selain itu, juga dilakukan wawancara kepada pengguna yang sudah cukup mengenal aplikasi ini karena sudah menggunakan dalam beberapa waktu sebanyak 5 orang untuk menemukan permasalahan lebih mendalam.

Setelah semua pengujian kepada seluruh responden selesai dilakukan maka dilakukan analisis hasil data sesuai dengan aspek dan persamaan yang digunakan untuk mengetahui tingkat *usability* aplikasi *mobile* Sampangan. Hasil yang didapatkan berupa perhitungan akhir yang akan menyimpulkan tingkat *usability* aplikasi ini pada setiap aspek. Selain itu juga akan ditemukan rincian permasalahan yang ditemukan dari data wawancara yang dilakukan.

Pembuatan rekomendasi perbaikan akan mengacu pada penemuan permasalahan yang dibuat dalam bentuk sebuah daftar permasalahan. Pada proses pembuatan rekomendasi perbaikan dan pemberian saran, *guidelines* dari Google Material Design (2018) digunakan sebagai dasar dan referensi prinsip-prinsip desain. Rekomendasi yang diberikan berupa rancangan *wireframe* dan prototipe perbaikan pada setiap masalah yang ditemukan, yang dibuat menggunakan *tools* bernama Figma. Setelah semua

tahapan selesai maka dari penelitian yang dilakukan ditarik beberapa kesimpulan. Pada Gambar 2 disajikan alur yang dilakukan selama melaksanakan penelitian.



Gambar 2. Diagram Alir Penelitian

### 3. PENGUMPULAN DAN ANALISIS DATA

Terdapat beberapa tahapan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan, yaitu dengan meminta 20 orang responden pengguna baru untuk melakukan *task scenario* serta pengisian kuesioner SUS, dan melakukan wawancara terhadap 5 responden diantaranya yang juga terlibat pada pengujian sebelumnya, ditambah dengan 5 responden yang sudah pernah menggunakan aplikasi *mobile Sampingan*. Proses pengujian tersebut akan menghasilkan data yang dibutuhkan diantara data kuantitatif dan kualitatif untuk menghitung tingkat *usability* aplikasi tersebut. Hasil perhitungan tiap aspek *usability* aplikasi *mobile Sampingan* dengan parameter yang digunakan untuk setiap aspek dan menggunakan rumus yang sudah ditentukan yaitu pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Perhitungan Aspek Usability

Aspek	Parameter	Hasil
<i>Learnability</i>	<i>Task Completed</i>	<i>Success Rate</i> = 87%
<i>Efficiency</i>	<i>Time per Completed Task</i>	TBE = 0,019 <i>goals/sec</i>
		ORE = 76,3%

<i>Error</i>	<i>Defective Rate</i>	DR = 0,076
<i>Satisfaction</i>	<i>Satisfaction</i>	SUS score = 59,63

Dari tabel diatas dapat dilihat hasil perhitungan aspek *learnability* mendapatkan rata-rata akhir sebesar 87%. Dari 115 pengujian *usability* menggunakan 1.189 tugas terhadap 3.472 orang oleh pengembang metode ini yaitu Sauro, didapatkan perbandingan rata-rata sebesar 78% pada aspek ini, sedangkan rata-rata yang didapatkan pada pengujian aplikasi *mobile Sampingan* yaitu sebesar 87% dapat diartikan bahwa berada diatas rata-rata.

Untuk perhitungan Tingkat *efficiency* menggunakan persamaan *time based efficiency* dengan hasil 0,019 *goals/second* atau dapat diartikan bahwa pengguna dapat menyelesaikan 1,9% tugas per detik. Dan hasil perhitungan menggunakan persamaan *Overall Relative Efficiency* didapatkan hasil sebesar 76,3%. Nilai tersebut melebihi rata-rata yaitu 50% sehingga dianggap bahwa penggunaan aplikasi ini efisien, karena aplikasi atau sistem dianggap semakin baik jika tingkat *efficiency* nya juga semakin tinggi.

Perhitungan aspek *error* menggunakan parameter *defective rate* mendapatkan hasil akhir yaitu 0,076 dengan rincian 35 kesalahan dari 40 kesempatan yang diberikan kepada semua responden. Menurut pengembang metode ini yaitu Sauro, pada setiap tugas ditemukan nilai rata-rata kesalahan sebesar 0,7 dimana dua dari tiga pengguna melakukan kesalahan. Sehingga tingkat *error* pada aplikasi *mobile Sampingan* ini dapat dianggap masih berada dibawah rata-rata.

Selanjutnya, rata-rata akhir yang didapatkan dari perhitungan skor yang didapatkan dari kuesioner SUS menggunakan persamaan 5 yaitu sebesar 59,63. Dengan melakukan pengkategorian menurut pengembangnya yaitu Bangor et al., aplikasi *mobile Sampingan* didapatkan berada pada *adjective rating Good* dengan *grade scale F* dan *range marginal low*. Dari hasil kategori tersebut dapat diartikan bahwa aplikasi ini belum memenuhi kepuasan pengguna sehingga untuk meningkatkan kepuasan dan memenuhi kebutuhan pengguna perlu dilakukan perbaikan.

Setelah melakukan pengujian *task scenario* dan kuesioner SUS, juga dilakukan wawancara kepada 10 orang responden. Dari wawancara tersebut didapatkan bahwa masih ada beberapa masalah yang dialami selama menggunakan aplikasi *mobile Sampingan* yang disusun ke dalam sebuah daftar permasalahan seperti pada Tabel 3. Daftar permasalahan tersebut berguna sebagai acuan untuk memberikan rekomendasi dan saran perbaikan sesuai dengan masalah yang ditemukan.

Tabel 3. Daftar Permasalahan *Usability*

No	Kode Masalah	Permasalahan <i>Usability</i>	Kode Responden
1	M-1	Pengiriman OTP membingungkan.	RB-1, RB-5
2	M-2	Warna setiap halaman kurang menarik	RB-4
3	M-3	Tampilan halaman beranda kurang menarik	RB-1, RB-2, RB-4
4	M-4	Tidak terdapat fitur pencarian di halaman awal.	RB-2
5	M-5	<i>Icon</i> riwayat dan notifikasi yang tidak familiar.	RB-2, RB-4
6	M-6	Tidak terdapat panduan awal atau penjelasan yang diberikan kepada pengguna yang pertama kali menggunakan aplikasi.	RB-2
7	M-7	Tekadang tidak munculnya gambar sebagian atau seluruhnya dari halaman bawah beranda.	RB-3, RB-5
8	M-8	Terdapat sebuah halaman yang ada pada bagian bawah beranda, yang jika dibuka hanya berupa google drive dan tidak responsive	RB-3
9	M-9	Pada jenis pekerjaan di setiap halamannya tidak ditemukan <i>filter/sorter</i> .	RB-2, RB-5
10	M-10	Label butuh verifikasi tidak terlihat dan letaknya tersembunyi	RB-2
11	M-11	Penjelasan pekerjaan yang kurang jelas.	RB-3, RB-4
12	M-12	Tidak terdapat pilihan untuk <i>edit</i> profil.	RB-3
13	M-13	Pada beberapa jenis pekerjaan terdapat dua bagian atau panel yang cukup ambigu	RB-4
14	M-14	Tidak terdapat fitur <i>live chat</i> .	RB-5
15	M-15	Alamat yang terdapat pada aplikasi belum bisa tersambung otomatis pada <i>maps</i>	RL-2
16	M-16	Terjadi <i>error</i> dan <i>bug</i> .	RL-1, RL-3, RL-5
17	M-17	<i>Upload</i> foto yang lama dan ukurannya terlalu besar	RL-4

#### 4. REKOMENDASI PERBAIKAN

Dari temuan permasalahan *usability* yang didapatkan, selanjutnya peneliti melakukan perbaikan pada setiap permasalahan tersebut dengan memberikan rekomendasi dan saran perbaikan yang diharapkan mampu memperbaiki permasalahan yang ada. Untuk menyusun rekomendasi perbaikan tersebut perlu dilakukan dengan menggunakan prinsip-prinsip desain, peneliti menggunakan *guidelines* dari Google Material Design (2018) sehingga didapatkan 23 *guidelines* yang digunakan sesuai dengan 17 permasalahan *usability* seperti pada Tabel 4.

Tabel 4. Daftar *Guidelines* Perbaikan

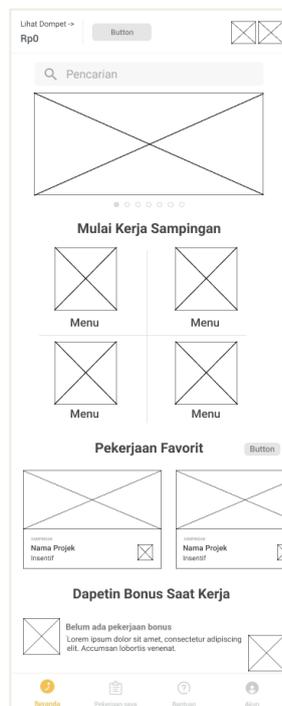
Kode <i>Guidelines</i>	<i>Guidelines</i>
GL-1	Rekomendasi pada latar belakang terang yaitu dengan menggunakan teks gelap, dan sebaliknya.
GL-2	Penggunaan warna yang baik akan menciptakan perbedaan kontras pada berbagai elemen.
GL-3	Penggunaan merek sebuah produk harus secara konsisten dan kompatibel digunakan pada seluruh UI aplikasi.
GL-4	<i>Shadow</i> mengekspresikan konsistensi dalam penggunaan tingkat ketinggian permukaan.
GL-5	<i>Bottom</i> dan <i>top application bar</i> menggunakan warna utama aplikasi.
GL-6	Penyesuaian warna dapat dilakukan pada indikasi proses seleksi dan interaksi, pembeda pada status di elemen UI, <i>state changes</i> , dan <i>progress indicators</i> .
GL-7	Warna yang ada akan menyesuaikan warna <i>icon</i> , <i>card text</i> , dan <i>text</i> . Sedangkan untuk <i>progress indicator</i> menggunakan warna yang berbeda.
GL-8	<i>Text field</i> dapat digunakan dalam memilih teks, mengubah, dan memasukkan data.
GL-9	<i>Cards</i> dapat menampilkan konten atau tindakan pada sebuah tingkat hierarki.
GL-10	Skala, ukuran, dan <i>font</i> akan menyesuaikan tipografi pada <i>caption</i> , <i>button</i> , <i>body</i> , dan <i>header</i> .
GL-11	Konsisten dalam penggunaan kata-kata.
GL-12	Dialog dapat digunakan dalam pelibatan beberapa <i>task</i> kepada user, pemberian informasi penting, maupun pemberian informasi terkait <i>task</i> yang ada.
GL-13	Aksi dan informasi terlihat jelas pada halaman yang sedang tampil di saat ini.
GL-14	Ketika memberikan sebuah sentuhan diharapkan user dapat melakukan pilihan atau aksi.
GL-15	Pada sebuah objek terdapat aksi dan <i>content</i> .
GL-16	Terdapat berbagai cara dalam menampilkan menu, salah satunya dengan interaksi pada komponen seperti <i>button</i> atau <i>icon</i> atau dengan aksi tertentu yang dilakukan pengguna.
GL-17	<i>Icon</i> dapat digunakan sebagai penghubung antara tujuan produk dengan ide inti secara sederhana.
GL-18	<i>Grid</i> yang teratur dapat menampilkan kumpulan gambar dengan baik.
GL-19	Tindakan yang dapat dilakukan harus tergambar pada sebuah <i>button</i> .
GL-20	<i>Input</i> teks yang cukup menonjol akan membuat penggunaan tertarik untuk memasukkan sebuah informasi.
GL-21	Dedikasi pada sebuah penyelesaian tugas dan komunikasi pada sebuah informasi harus dapat tergambar pada dialog.
GL-22	<i>Hint</i> disertakan pada <i>field</i> untuk memudahkan pengguna.
GL-23	Bahasa yang digunakan dapat dipahami dengan mudah oleh seluruh pengguna.

Tahapan yang dilakukan dalam merancang desain perbaikan diantaranya melakukan pembuatan rancangan *wireframe* dan prototipe serta saran perbaikan berupa penjelasan. Gambar 3 merupakan salah satu contoh permasalahan *usability* yang dialami responden dengan kode RB-1, RB-2, dan RB-4 yang diberi kode M-3 terkait desain halaman beranda yang kurang menarik.



Gambar 3. Permasalahan M-3

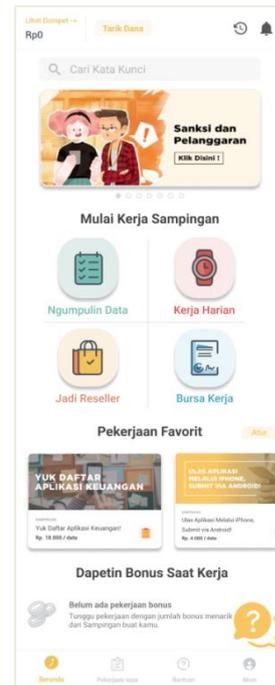
Kode GL-2 dan GL-5 (penggunaan warna), GL-4 dan GL-19 (penggunaan atau desain tombol), GL-8 (penggunaan *text field*), GL-10 (*typography*), GL-13 (*app bars*), GL-16 (desain *menu*), dan GL-17 (*icon*) merupakan *guidelines* yang digunakan pada perancangan perbaikan permasalahan ini. Selanjutnya dilakukan perancangan untuk perbaikan permasalahan tersebut dengan membuat perbaikan desain halaman beranda seperti pada Gambar 4 berupa rancangan *wireframe*.



Gambar 4. Wireframe perbaikan permasalahan M-3

Desain perbaikan untuk permasalahan dengan kode M-3 berupa prototipe dapat dilihat pada Gambar 5. Dari prototipe tersebut dapat terlihat perbaikan

yang diberikan berupa penambahan fitur yang sebelumnya belum terdapat pada desain awal aplikasi, perubahan letak menu, dan perubahan *icon* yang digunakan.



Gambar 5. Desain perbaikan permasalahan M-3

## 5. KESIMPULAN

Setelah melakukan evaluasi pada aplikasi *mobile* Sampingan dengan metode *usability testing* dan SUS menggunakan *task scenario* didapatkan bahwa perhitungan aspek *learnability* menggunakan persamaan *task completed* untuk mengetahui berhasil atau tidak responden menyelesaikan tugas yang diberikan, dimana didapatkan hasil yaitu 87% dan dianggap diatas rata-rata. Perhitungan aspek *efficiency* menggunakan persamaan *time based efficiency* untuk mengetahui kecepatan seluruh *task* dapat diselesaikan oleh responden didapatkan hasil yaitu 0,019 *goals/sec* atau diartikan bahwa responden dapat menyelesaikan 1,9% tugas per detik., selain itu juga menggunakan perhitungan *Overall Relative Efficiency (ORE)* untuk mengetahui seberapa efisien responden menyelesaikan tugas yang diberikan dan didapatkan rata-rata sebesar 76,3%, karena hasil tersebut besar dari 50% maka dianggap sudah efisien. Perhitungan aspek *error* menggunakan persamaan *defective rate* untuk mengetahui seberapa banyak kesalahan yang dilakukan responden selama menyelesaikan tugas, didapatkan hasil yaitu 7,6% atau 0,076 dan dianggap bahwa pada aplikasi ini tingkat *error* nya dibawah rata-rata. Selain itu juga dilakukan perhitungan tingkat kepuasan pengguna pada aspek *satisfaction* didapatkan skor SUS yaitu 59,63 dan pemetaannya diartikan bahwa aplikasi ini mendapatkan *adjective rating* yaitu *Good* dan *grade*

scale F, serta *range marginal low* sesuai dengan pemetaan menurut ketentuan SUS. Selain itu ditemukan 17 permasalahan *usability* yang disampaikan oleh 10 orang responden terpilih pada proses wawancara.

Selanjutnya penulis memberikan rekomendasi perbaikan berupa saran perbaikan dan 14 rancangan *wireframe* serta prototipe dari 17 permasalahan *usability* yang ditemukan, Figma merupakan *tools* yang digunakan dalam merancang rekomendasi perbaikan pada penelitian ini. Rekomendasi perbaikan yang diberikan diantaranya merubah beberapa bagian tampilan seperti melakukan perubahan di beberapa bagian halaman jenis pekerjaan dan beranda, letak fitur, atau *icon* seperti pada perubahan *icon* notifikasi dan riwayat, dan lainnya. Terdapat juga pemberian rekomendasi fitur baru seperti pada setiap pekerjaan yang disediakan ditambahkan fitur untuk melihat *maps* menuju lokasi pekerjaan atau menambahkan fitur yang dapat menjawab pertanyaan pengguna jika tidak menemukan jawaban yang diinginkan pada halaman bantuan dengan tambahan fitur *live chat*. Penyusunan 23 *guidelines* yang dilakukan pada penelitian ini berguna sebagai acuan dalam melakukan perancangan rekomendasi perbaikan, dimana *guidelines* tersebut mengacu pada *guidelines* dari Google Material Design.

Saran yang dapat peneliti sampaikan dari penelitian ini yaitu, penelitian kedepannya sebaiknya menggunakan jenis kuesioner lain selain SUS dan metode yang digunakan dapat dikembangkan lagi selain *usability testing*, dan selanjutnya dapat memberikan perbaikan dan evaluasi pada aspek-aspek yang belum tercantum dalam penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- AZI, M. F., WIGUNA, C., & MEIAH, K. N. 2022. Analisis User Interface pada Website Kampiun ITTP dengan Metode Heuristik dan System Usability Scale (SUS). *Jurnal Media Informatika Budidarma*, 6(2), 1080-1089.
- EPENDI, U., KURNIAWAN, T. B., & PANJAITAN, F. 2019. System Usability Scale vs Heuristic Evaluation: a Review. *Jurnal SIMETRIS*, 10(1), 65-74.
- FATAH, D. A. 2020. Evaluasi Usability dan Perbaikan Desain Aplikasi Mobile Menggunakan Usability Testing dengan Pendekatan Human-Centered Design (HCD). *Journal of Science and Technology*, 13(2), 130-143.
- GOOGLE. 2018. Design. [online] Tersedia di: <Material Design: <https://material.io/design>> [Diakses 23 November 2020]
- HASNA, R., TOLLE, H., & WIJOYO, S. H. 2020. Evaluasi dan Perancangan User Experience menggunakan Metode Human Centered Design dan Heuristic Evaluation pada Aplikasi Dunia Games. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 4(4), 1333-1343.
- HUDA, N. 2019. Implementasi Metode Usability Testing dengan System Usability Scale dalam Penilaian Website RS Siloam Palembang. *Kumpulan Jurnal Ilmu Komputer (KLIK)*, 6, 36-48
- MAULANA, GUN G. 2019. Perancangan Aplikasi "Partima" untuk Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Android. *Ensiklopedia of Journal*, 1(3), 72-79.
- MUNA, A. N. 2021. Evaluasi User Interface pada Aplikasi E-Commerce Bukalapak (4.81.2) menggunakan Metode Heuristic Evaluation. Skripsi Sarjana. Universitas Muhammadiyah Magelang.
- RIZAWANTI, R., ARTHANA, I. R., & SURYASA, P. A. 2019. Usability Testing pada Aplikasi Hooki Arisan dengan Model PACMAD Menggunakan Pendekatan GQM. *Kumpulan Artikel Teknik Informatika*, 8(1), 33-42.
- SAFITRI, M., NOVIANTI, A., & NOVIRIANDINI, A. 2018. Sistem Informasi Lowongan Kerja Berbasis Web. [online] Tersedia di: <<http://ejournal.nusamandiri.ac.id/index.php/pilar/article/view/89/76>> [Diakses 22 Agustus 2020].
- Tujni, B., & Syakti, F. 2019. Implementasi Sistem Usability Scale dalam Evaluasi Perspektif Pengguna terhadap Sistem Informasi Akademik Berbasis Mobile. *Ilkom Jurnal Ilmiah*, 11(3), 241-251.