

Analisis dan Perancangan Ulang Antarmuka Pengguna Aplikasi SIAMO dengan Menggunakan Metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)* (Studi Kasus: PMI Kota Surabaya)

Adela Dewi Fortuna Putry

Program Studi S1 Sistem Informasi, Institut Teknologi Telkom Surabaya
Fakultas Teknologi Informasi dan Bisnis, Universitas Muhammadiyah Purwokerto

Informasi Makalah

Dikirim, 09 Maret 2023
Direvisi,
Diterima,

Kata Kunci:

Aplikasi SIAMO
KSR
PMI Kota Surabaya
SUS
Usability Testing

INTISARI

Usability merupakan aspek penting dalam menilai kualitas sebuah aplikasi. Tingkat *usability* dapat mempengaruhi keberhasilan sebuah produk atau layanan serta kemudahan dalam menggunakan antarmuka aplikasi tersebut. Aplikasi SIAMO merupakan aplikasi Sistem Informasi Administrasi Manajemen Operasi yang dikhususkan untuk pihak internal PMI yang meliputi pengurus, staf, dan relawan, memiliki tanggung jawab dalam mengelola pendaftaran relawan, meningkatkan kapasitas, menugaskan, dan melindungi sumber daya manusia (SDM) PMI. Pengukuran *usability* dilakukan dengan menggunakan metode *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. Pada metode *Usability Testing* dilakukan dengan melakukan *task scenario* dan wawancara, kemudian untuk metode *System Usability Scale (SUS)* dilakukan dengan menggunakan kuesioner SUS. Objek penelitian ini yaitu KSR PMI Kota Surabaya. Penelitian dilakukan dimulai dari pengujian awal dengan menilai tingkat *usability* dari aplikasi SIAMO yang digunakan sebelum adanya rekomendasi perbaikan. Kemudian dari hasil pengujian awal dilakukan perancangan ulang. Pengujian akhir dilakukan untuk menilai tingkat *usability* setelah adanya rekomendasi perbaikan. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai *usability* aplikasi SIAMO dan memberikan saran dan masukan bagi PMI dalam pengembangan aplikasi SIAMO di masa depan. Setelah dilakukan pengujian awal dan akhir didapatkan tingkat *usability* pada aspek *Learnability* awal yaitu 87,5% kemudian meningkat menjadi 100%. Aspek *Efficiency* awal sebesar 326,5 *seconds* kemudian meningkat menjadi 102,8 *seconds*. Aspek *Error* awal sebesar 89,4% kemudian meningkat menjadi 1,107%. Dan aspek *Satisfaction* awal sebesar 65,42 kemudian meningkat menjadi 84,25.

ABSTRACT

Usability can affect the success of a product or service as well as the ease of using the application interface. The SIAMO application is an Operations Management Administration Information System application specifically for internal PMI parties which include administrators, staff and volunteers, who have the responsibility of managing volunteer registration, capacity building, assigning and protecting PMI human resources (HR). Usability measurements are carried out using the Usability Testing method and the System Usability Scale (SUS). The Usability Testing method is carried out by conducting task scenarios and interviews, then for the System Usability Scale (SUS) method it is carried out using the SUS questionnaire. The object of this research is KSR PMI Surabaya City. The research was carried out starting from the initial test by assessing the level of usability of the SIAMO application used before

Keyword:

SIAMO application
KSR
PMI Surabaya City
SUS
Usability Testing

recommendations for improvements were made. Then from the results of the initial test a redesign was carried out. Final testing is carried out to assess the level of usability after recommendations for improvement. This study aims to determine the usability value of the SIAMO application and provide suggestions and input for PMI in developing the SIAMO application in the future. After the initial and final tests were carried out, the usability level in the initial learnability aspect was 87,5% and then increased to 100%. The initial efficiency aspect was 326,5 seconds, then increased to 102,8 seconds. The initial error aspect was 89,4% which then increased to 1,107%. And the initial satisfaction aspect of 65,42 then increased to 84,25.

Korespondensi Penulis:

Adela Dewi Fortuna Putry
Program Studi Sistem Informasi
Institut Teknologi Telkom Surabaya
Jalan Ketintang No 156
Email: adeladewi@student.itelkom-sby.ac.id

1. PENDAHULUAN

Palang Merah Indonesia (PMI) adalah sebuah organisasi nasional di Indonesia yang bertujuan untuk memberikan pelayanan sosial kemanusiaan. Karena PMI adalah organisasi besar yang fokus pada bidang sosial kemanusiaan, maka penting bagi mereka untuk memiliki tujuan yang jelas mengenai apa yang akan dilakukan. PMI meluncurkan aplikasi SIAMO berbasis *android* pada tahun 2021 sebagai upaya pemenuhan kebutuhan informasi organisasi. Aplikasi SIAMO merupakan aplikasi Sistem Informasi Administrasi Manajemen Operasi yang dikhususkan untuk pihak internal PMI yang meliputi pengurus, staf, dan relawan. Dengan adanya aplikasi ini, personel PMI dapat lebih mudah memperbarui data, mengelola dan mengakses data terkait personel.

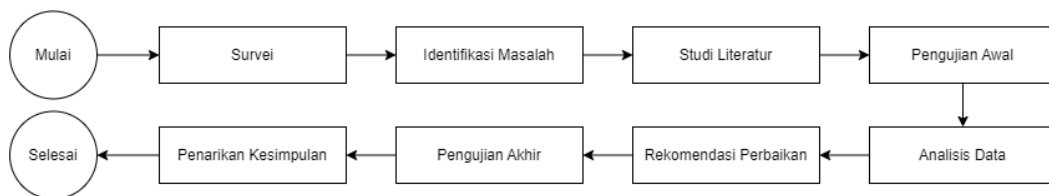
Aplikasi SIAMO memiliki *rating* 3,5 di *Play Store* dengan 500 ulasan terhitung hingga bulan Februari 2023. Menurut penilaian di *Play Store*, *rating* ini tergolong rendah untuk organisasi sebesar Palang Merah Indonesia (PMI). Hal ini sama halnya seperti penelitian pada aplikasi KAI *Access* yang memiliki *rating* 3,8 pada *Play Store* yang termasuk cukup rendah untuk badan usaha sebesar PT. Kereta Api Indonesia (Persero) [1]. Hal itu tentu menyebabkan pengguna kecewa dan menurunkan kepuasan pengguna (*satisfaction*). Selain itu, aplikasi yang memiliki nilai kepuasan pengguna yang kecil dapat menyebabkan pengguna tidak ingin menggunakan aplikasi tersebut lagi. Pengguna memberikan banyak respon negatif terhadap aplikasi ini [2]. Untuk mengevaluasi tingkat kemudahan dan kepuasan penggunaan aplikasi, perlu dilakukan pengujian dengan metode *usability testing*. Permasalahan utama pada aplikasi SIAMO adalah pengguna *interface* (UI). Tingkat kesalahan dalam menggunakan aplikasi akan lebih besar ketika suatu aplikasi memiliki pengguna *interface* yang buruk. Dari 500 *review* negatif diambil tiga sampel pengguna dari *Play Store* yang mengatakan bahwa aplikasi SIAMO memiliki beberapa kekurangan sehingga merepotkan dalam penggunaannya. Pengguna mengeluhkan fitur yang seharusnya tersedia, namun tidak ada pada aplikasi SIAMO dan beberapa tampilan yang kurang tepat. Hal itu didukung juga dengan observasi melalui wawancara secara langsung terhadap pengguna aplikasi SIAMO yang juga memberikan pengalaman pengguna aplikasi yang kurang memuaskan. Seperti diantaranya yaitu aplikasi SIAMO tidak update fitur, kesulitan dalam mengakses data yang ada, dan lain-lain. Permasalahan pada aplikasi SIAMO yaitu mengacu pada aspek-aspek *usability* yaitu *learnability*, *efficiency*, *memorability*, *error* dan *satisfaction*.

Dalam penelitian ini, aplikasi SIAMO akan dipilih sebagai fokus penelitian karena merupakan aplikasi baru yang diharapkan dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan meningkatkan tingkat *usability*. Dengan menganalisis beberapa aspek, penelitian ini akan memberikan rekomendasi untuk meningkatkan layanan pada aplikasi SIAMO. Diharapkan dengan adanya penelitian ini, aplikasi SIAMO dapat memenuhi kebutuhan pengguna dan meningkatkan kualitas layanan yang disediakan.

2. METODE

2.1. Alur Penelitian

Langkah pertama yang dilakukan pada penelitian ini yaitu survei terhadap evaluasi aplikasi SIAMO. Berdasarkan hasil pengamatan diperoleh, kemudian dilakukan identifikasi masalah. Penelitian ini mengacu pada teori-teori yang diambil dari jurnal penelitian, buku elektronik, dan berbagai sumber informasi dari internet sebagai upaya studi literatur. Selain itu, dalam penelitian ini juga beberapa faktor digunakan untuk mengumpulkan data tentang pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi SIAMO. Setelah menyiapkan parameter-parameter yang diperlukan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian awal untuk menentukan nilai usability awal dari aplikasi SIAMO. Hasil dari pengujian awal dilakukan analisis satu persatu sehingga menghasilkan rekomendasi perbaikan berupa *prototype*. Untuk mengukur nilai tiap aspek *usability* setelah melakukan perbaikan pada aplikasi maka dilakukan pengujian akhir. Pada tahap akhir, penulis akan menarik kesimpulan dari hasil pengolahan dan analisis data yang telah dilakukan pada penelitian ini. Adapun tahapan penelitian dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Tahapan Penelitian

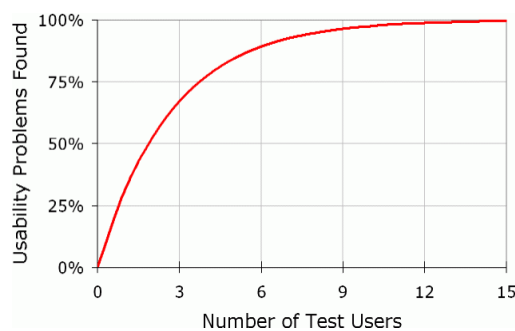
2.2. Landasan Teori

2.2.1. Usability

Usability (kegunaan) merupakan bagian dari *Human Computer Interaction* (HCI) [3]. Menurut Nielsen, *usability* merupakan penilaian terhadap kemudahan pengguna ketika menggunakan suatu produk yang dinilai dari segi antarmuka menggunakan pengukuran kualitas [4]. Menurut Nielsen ada lima ukuran utama dalam mengukur tingkat usability, yaitu *Learnability* yang diartikan sebagai kemudahan pengguna dalam menggunakan aplikasi terhitung saat pertama kali penggunaan, *Efficiency* yang diartikan sebagai seberapa cepat tujuan dapat dicapai oleh pengguna, *Memorability* yang diartikan sebagai seberapa mudah aplikasi digunakan kembali saat pengguna sudah lama tidak menggunakan aplikasi, *Error* yang diartikan sebagai pengguna melakukan kesalahan saat menggunakan aplikasi, dan *Satisfaction* yang diartikan sebagai kepuasan pengguna saat menggunakan aplikasi.

2.2.2. Usability Testing

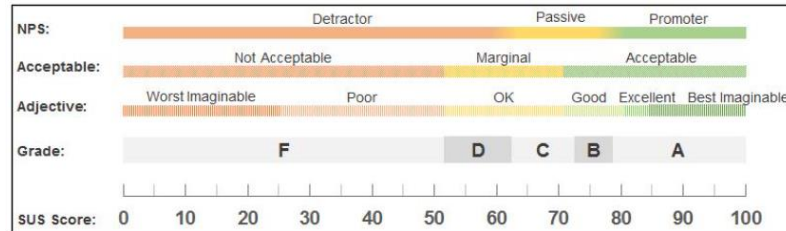
Usability Testing merupakan suatu metode yang digunakan untuk mengevaluasi aplikasi atau sistem dengan cara pengujian kepada pengguna [5]. Pengguna nantinya akan menyelesaikan tugas-tugas (*task scenario*) yang diberi oleh penguji. Kemudian penguji akan mengamati apakah pengguna berhasil dalam menyelesaikan tugas tersebut dengan memperhatikan waktu yang dibutuhkan pengguna dalam menyelesaikan tugas. Selain itu juga penguji meminta pengguna menyampaikan beberapa pendapat mengenai aplikasi digunakan dan menganalisis kinerja dari aplikasi tersebut [6]. Pakar *usability* menyatakan bahwa untuk mendapatkan suatu permasalahan desain sebuah sistem atau produk adalah dengan hanya menggunakan 5 responden [7]. Menggunakan terlalu banyak responden akan mendapatkan hasil yang tidak jauh berbeda dan hanya mengulang permasalahan yang ada seperti yang dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Kurva Pengguna Testing

2.2.3. System Usability Scale (SUS)

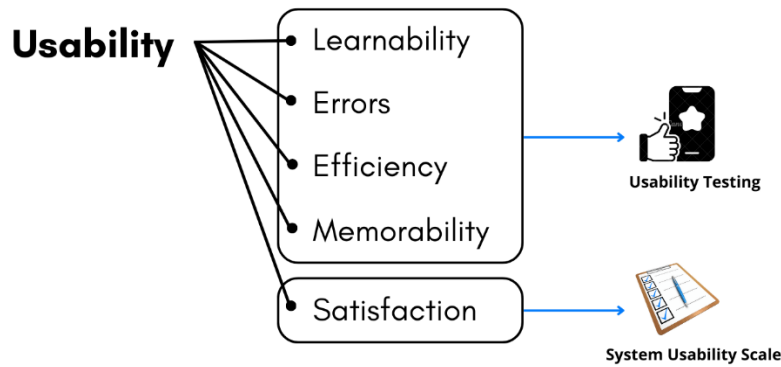
System Usability Scale (SUS) merupakan metode yang digunakan untuk menilai suatu produk dengan mengukur tingkat *usability*. Kuesioner *System Usability Scale (SUS)* menggunakan sepuluh pernyataan sederhana untuk mengevaluasi suatu produk. Jumlah pernyataan yang terbatas memungkinkan pengguna untuk menyelesaikan kuesioner dengan cepat. Responden untuk metode SUS ini cukup memerlukan sebanyak 16 ± 4 untuk mendapatkan hasil yang valid dalam pengujian [7]. Pada Gambar 3 berikut ini ditampilkan *SUS Card* dari hasil skor SUS [8].



Gambar 3. *SUS Card*

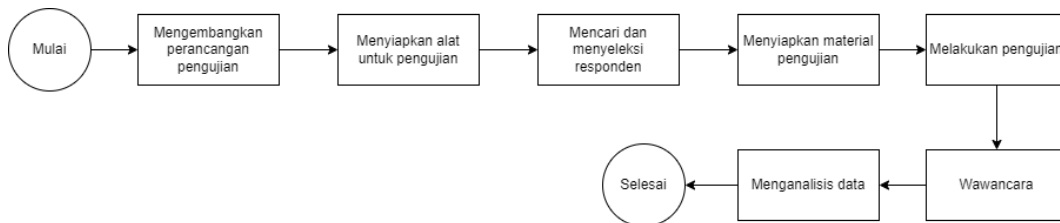
2.3. Metode yang digunakan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Usability Testing* dan *System Usability Scale (SUS)*. Adapun implementasi kedua metode tersebut tergambar pada Gambar 4.



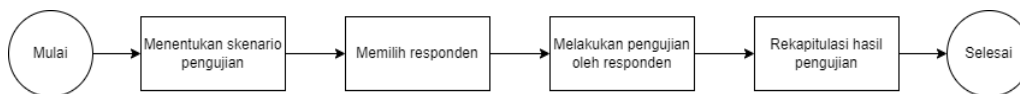
Gambar 4. Metode Penelitian

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dengan metode *Usability Testing* terdapat pada Gambar 5.



Gambar 5. *Flowchart Usability Testing*

Langkah-langkah penelitian yang dilakukan dengan metode *System Usability Scale (SUS)* terdapat pada Gambar 6.



Gambar 6. *Flowchart System Usability Scale (SUS)*

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Uji Validitas

Hasil uji validitas untuk setiap item pernyataan kuesioner SUS berdasarkan pengolahan data dengan menggunakan SPSS 25 for Windows dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Uji Validitas Kuesioner SUS

Item	Sig. (2-tailed)	Pearson Correlation	Keterangan
1	0,016	0,437*	Valid
2	0,005	0,497**	Valid
3	0,043	0,372*	Valid
4	0,001	0,582**	Valid
5	0,000	0,642**	Valid
6	0,004	0,506**	Valid
7	0,019	0,425*	Valid
8	0,049	0,363*	Valid
9	0,001	0,585**	Valid
10	0,000	0,615**	Valid

Sumber: *Output SPSS versi 25*

Berdasarkan hasil pengujian validitas kuesioner SUS pada Tabel 1 diatas, diketahui bahwa setiap item pertanyaan memiliki koefisien korelasi item pertanyaan r hitung $>$ r tabel. Sehingga dapat disimpulkan bahwa tiap item pertanyaan kuesioner SUS dinyatakan valid.

3.2. Uji Reliabilitas

Hasil uji reliabilitas untuk variabel kuesioner SUS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Reliabilitas Kuesioner SUS

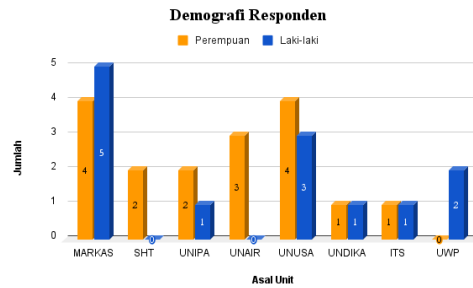
Instrumen	Cronbach's Alpha	N of Items	Keterangan
Kuesioner SUS	0,671	10	Reliabel

Sumber: *Output SPSS versi 25*

Berdasarkan hasil pengujian data pada Tabel 2 diatas, menunjukkan bahwa kuesioner SUS memiliki *Cronbach's Alpha* sebesar 0,671. Karena nilai *Cronbach's Alpha* tersebut $>$ 0,60 maka dapat dikatakan bahwa alat ukur dalam penelitian ini dinyatakan reliabel.

3.3. Demografi Responden

Adapun demografi responden pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 7. Berdasarkan Gambar 7 menunjukkan bahwa asal unit responden berjumlah 8 dengan rincian yaitu Markas, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Hang Tuah Surabaya (SHT), Universitas PGRI Adi Buana Surabaya (UNIPA), Universitas Airlangga (UNAIR), Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya (UNUSA), Universitas Dinamika (UNDIKA), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), dan Universitas Wijaya Kusuma Surabaya (UWK). Menurut jenis kelamin perempuan tertinggi yaitu berasal dari unit Universitas Airlangga (UNAIR) yang berjumlah 50 responden, sedangkan jenis kelamin laki-laki tertinggi yaitu berasal dari unit Markas yang berjumlah 29 responden.



Gambar 7. Grafik Demografi Responden

3.4. Hasil Pengujian Awal

3.4.1 Usability Testing

Berikut hasil dari masing-masing aspek usability dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Usability Pengujian Awal

No	Metrik Usability	Hasil
1	Learnability	87,5 %
2	Efficiency	326,5 seconds
3	Error	2,011 % defect
4	Memorability	89,4
5	Satisfaction	65,42

3.4.2 System Usability Scale (SUS)

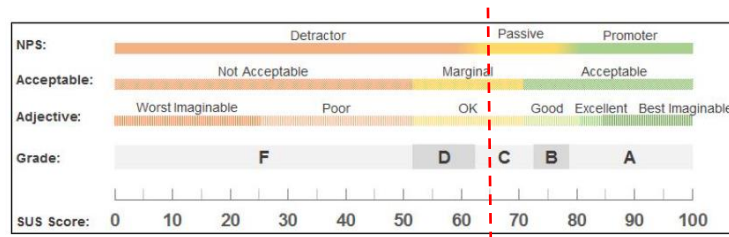
Hasil perhitungan kuesioner SUS dilihat pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Perhitungan Awal Skor SUS

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Skor SUS
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	1	3	4	1	1	5	1	2	5	4	27	67,5
R2	3	2	4	2	3	3	2	2	4	2	27	67,5
R3	2	3	4	2	1	1	3	1	5	4	26	65
R4	3	2	5	2	2	3	4	2	5	1	29	72,5
R5	2	4	4	3	4	2	3	2	4	3	31	77,5
R6	3	3	4	1	2	2	1	1	4	1	22	55
R7	1	3	4	1	4	2	1	2	4	2	24	60
R8	3	3	3	3	3	2	2	3	2	3	27	67,5
R9	1	4	4	1	2	4	2	2	4	3	27	67,5
R10	1	3	4	3	3	3	4	2	4	2	29	72,5
R11	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	28	70
R12	2	3	3	1	2	3	1	3	4	5	27	67,5
R13	1	3	4	2	1	2	4	3	4	4	28	70
R14	1	2	5	2	1	1	4	1	4	4	25	62,5
R15	3	2	3	2	1	2	3	2	3	3	24	60
R16	3	3	4	1	1	2	3	2	2	4	25	62,5

R17	2	3	3	3	3	3	1	2	3	3	26	65
R18	2	3	3	1	3	3	3	3	3	3	27	67,5
R19	1	1	3	2	3	2	3	2	3	3	23	57,5
R20	1	3	3	1	1	3	4	2	3	5	26	65
R21	3	4	3	2	1	2	4	3	4	3	29	72,5
R22	2	2	4	1	4	3	1	3	4	3	27	67,5
R23	3	4	4	2	3	3	2	2	4	2	29	72,5
R24	2	2	4	2	3	3	4	2	4	3	29	72,5
R25	1	3	4	1	4	3	2	2	3	4	27	67,5
R26	3	2	4	2	3	3	2	2	4	2	27	67,5
R27	1	2	4	2	2	1	1	1	5	5	24	60
R28	1	3	3	1	1	2	3	1	5	2	22	55
R29	1	3	4	1	1	4	1	2	3	2	22	55
R30	2	2	4	1	2	2	2	1	3	2	21	52,5
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											65,42	

Data pada Tabel 4 diatas menunjukkan jika skor rata-rata SUS pada aplikasi SIAMO adalah sebesar 65,42. Dari nilai skor tersebut, selanjutnya akan dilakukan interpretasi skor dalam *SUS Card* berdasarkan Gambar 3. Dengan menggunakan garis putus-putus yang diletakkan di posisi angka 65,42 pada Gambar 8, maka dapat diperoleh gambaran mengenai posisi skor untuk masing-masing bentuk interpretasi skor SUS.




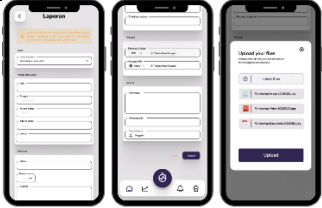


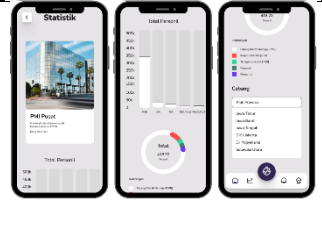
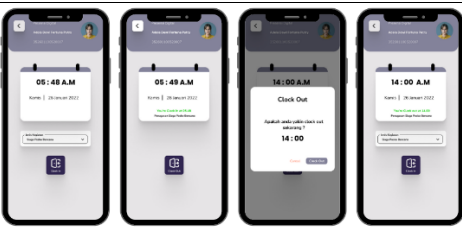

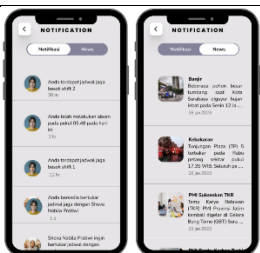
Gambar 1. Hasil Interpretasi Awal Skor SUS

3.5. Rekomendasi Perbaikan

Setelah melewati proses analisis dapat disimpulkan bahwa aplikasi SIAMO memiliki tingkat *usability* khususnya pada aspek satisfaction dengan *grade C*. Nilai *usability* yang didapat akan menjadi acuan untuk melakukan proses rekomendasi perbaikan antarmuka untuk meningkatkan nilai *usability* pada aplikasi SIAMO. Adapun rencana perbaikan aplikasi SIAMO ditampilkan pada Tabel 5.

Tabel 5. *Redesign* Aplikasi SIAMO

Deskripsi Masalah	Role	Redesign	Prototype
Tidak ada fitur pengingat (<i>reminder/alert</i>) 1 hari sebelum penugasan	Pengguna	Menambahkan fitur pengingat (<i>reminder/alert</i>) 1 hari sebelum penugasan	

<p>Variabel laporan penugasan yang tidak sesuai kebutuhan terkini</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Menambah variabel laporan penugasan yang sesuai dengan kebutuhan terkini</p>	
<p>Tidak ada salinan laporan yang telah diinput sebelumnya</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Menambahkan fitur salinan laporan yang telah diinput sebelumnya</p>	
<p>Tidak ada informasi terkait izin pertukaran jadwal</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Menambah fitur informasi terkait izin pertukaran jadwal</p>	
<p>Data personel dan unit markas yang kurang informatif</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Membuat tampilan statistik terkait data personel dan unit markas</p>	
<p>Sulitnya mengakses fitur presensi</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Memberikan <i>button</i> presensi yang mudah diakses</p>	
<p>Tidak ada fitur jadwal bulanan</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Menambah fitur jadwal bulanan</p>	
<p>Bergabungnya informasi notifikasi dan berita</p>	<p>Pengguna</p>	<p>Memisahkan informasi notifikasi dan berita</p>	

3.6. Hasil Pengujian Akhir

Pada pengujian akhir nilai dari *usability* akan dibandingkan dengan pengujian awal. Perbandingan tersebut dibutuhkan untuk melihat seberapa besar peningkatan setelah dilakukan rekomendasi perbaikan.

Seluruh tahapan pengujian akhir sama seperti saat pengujian awal dilakukan dengan menggunakan seluruh instrumen yang sama.

3.6.1 Usability Testing

Berikut hasil dari masing-masing aspek *usability* dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil *Usability* Pengujian Akhir

No	Metrik <i>Usability</i>	Hasil
1	<i>Learnability</i>	100 %
2	<i>Efficiency</i>	102,8 seconds
3	<i>Error</i>	10,67 % defect
4	<i>Memorability</i>	1,107
5	<i>Satisfaction</i>	84,25

3.6.2 System Usability Scale (SUS)

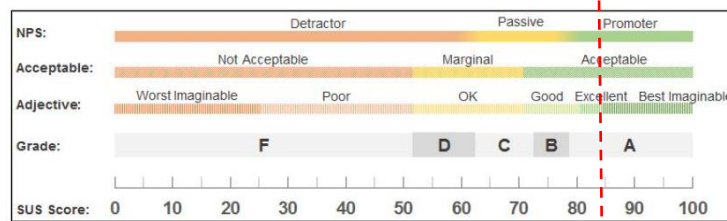
Hasil perhitungan kuesioner SUS dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7. Hasil Perhitungan Akhir Skor SUS

Responden	Skor Hasil Hitung										Jumlah	Skor SUS
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
R1	5	2	5	1	4	1	5	1	5	2	31	77,5
R2	5	2	5	2	3	3	5	2	4	2	33	82,5
R3	5	3	5	2	4	1	5	1	5	3	34	85
R4	5	2	5	2	2	3	4	2	5	1	31	77,5
R5	5	4	5	1	4	2	3	2	4	3	33	82,5
R6	5	3	5	2	2	2	5	1	5	1	31	77,5
R7	5	3	5	2	4	2	5	2	5	2	35	87,5
R8	5	3	5	1	3	2	5	3	5	3	35	87,5
R9	5	4	5	2	2	1	5	2	5	3	34	85
R10	5	3	5	1	3	3	4	2	4	2	32	80
R11	5	3	5	2	5	2	5	2	5	3	37	92,5
R12	5	3	5	1	2	3	5	1	4	3	32	80
R13	5	3	5	2	1	2	4	1	5	4	32	80
R14	5	2	5	2	5	1	4	1	4	4	33	82,5
R15	5	2	5	2	1	2	5	2	5	3	32	80
R16	5	3	5	2	1	2	5	2	5	4	34	85
R17	5	3	5	3	3	3	5	2	5	3	37	92,5
R18	5	3	5	2	4	3	5	3	5	3	38	95
R19	5	1	5	2	3	2	5	2	5	3	33	82,5

R20	5	3	5	1	5	3	4	2	5	5	38	95
R21	5	4	5	2	1	2	4	1	5	3	32	80
R22	5	2	5	1	4	3	5	1	5	3	34	85
R23	5	4	5	2	3	3	5	2	5	2	36	90
R24	5	2	5	2	3	3	4	2	5	3	34	85
R25	5	3	5	1	5	3	5	2	5	4	38	95
R26	5	2	5	2	3	3	5	2	5	2	34	85
R27	5	2	5	2	2	1	5	1	5	5	33	82,5
R28	5	3	5	2	1	2	5	1	5	2	31	77,5
R29	5	3	5	1	1	4	5	2	5	2	33	82,5
R30	5	2	5	2	2	2	5	1	5	2	31	77,5
Skor Rata-rata (Hasil Akhir)											84,25	

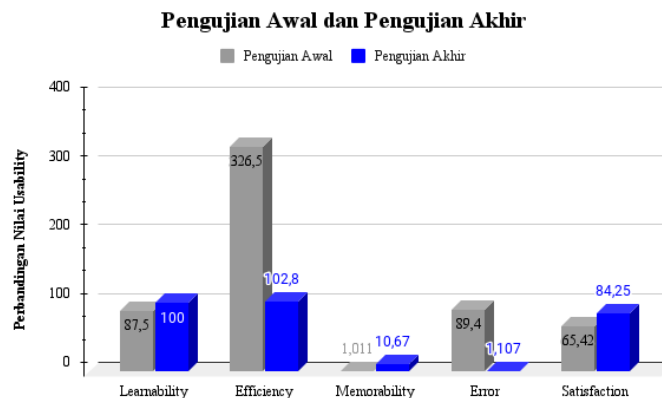
Data pada Tabel 7 diatas menunjukkan diatas jika skor rata-rata SUS pada aplikasi SIAMO adalah sebesar 84,25. Dari nilai skor tersebut, selanjutnya akan dilakukan interpretasi skor berdasarkan Gambar 3. Dengan menggunakan garis putus-putus yang diletakkan di posisi angka 84,25 pada Gambar 9, maka dapat diperoleh gambaran mengenai posisi skor untuk masing-masing bentuk interpretasi.



Gambar 9. Hasil Interpretasi Akhir Skor SUS

3.7. Perbandingan Hasil Pengujian Awal dan Akhir

Pada Gambar 10 dijelaskan perbandingan nilai masing-masing parameter pada pengujian awal dan akhir. Dari hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan apakah rekomendasi yang dibuat berhasil meningkatkan nilai usability dari aplikasi SIAMO atau tidak.



Gambar 10. Grafik Perbandingan Nilai Usability Kedua Pengujian

4. KESIMPULAN

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil observasi selama pengujian, maka didapatkan beberapa perbaikan yang disarankan oleh peserta uji, yaitu menambahkan fitur pengingat (*reminder/alert*) 1 hari sebelum penugasan, menambah variabel laporan penugasan yang sesuai dengan kebutuhan terkini, menambahkan fitur salinan laporan yang telah diinput sebelumnya, menambah fitur informasi terkait izin pertukaran jadwal, membuat tampilan statistik terkait data personel dan unit markas, memberikan *button* presensi yang mudah diakses, menambah fitur jadwal bulanan dan memisahkan informasi notifikasi dan berita.

Setelah dirancang perbaikan aplikasi melalui pengujian akhir, maka terjadi peningkatan pada metrik aspek *Learnability* awal yaitu 87,5% kemudian meningkat menjadi 100%. Aspek *Efficiency* awal sebesar 326,5 *seconds* kemudian meningkat menjadi 102,8 *seconds*. Aspek *Error* awal sebesar 89,4% kemudian meningkat menjadi 1,107%. Dan aspek *Satisfaction* awal sebesar 65,42 kemudian meningkat menjadi 84,25. Hasil dari kelima aspek *usability* pada pengujian awal dan akhir tersebut membuat perbaikan aplikasi SIAMO dinilai lebih baik dari antarmuka sebelumnya serta membuat aplikasi SIAMO memperoleh nilai diatas rata-rata yang telah ditentukan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang masih memberikan kesehatan hingga saat ini untuk mengerjakan artikel ilmiah ini. Tak lupa juga saya ucapkan kepada Dosen Pembimbing saya, Ibu Hawwin Mardhiana, S.Kom., M.Kom. dan Bapak Muhammad Nasrullah, S.Kom., M.Kom. yang dengan murah hati membimbing saya selama proses pengerjaan tugas akhir dan pihak PMI Kota Surabaya yang telah bersedia untuk mengizinkan saya untuk mengambil data dalam penelitian tugas akhir ini. Ucapan terimakasih kepada seluruh pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah secara langsung maupun tidak langsung membantu jalannya proses pengerjaan penelitian tugas akhir dari awal hingga kini.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] K. R. Hadi, "Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 2, no. 9, pp. 2742–2750, 2018, [Online]. Available: <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/2400>.
- [2] K. R. Hadi, H. Muslimah Az-Zahra, and L. Fanani, "Analisis dan Perbaikan Usability Aplikasi Mobile KAI Access Dengan Metode Usability Testing Dan Use Questionnaire," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 2, no. 9, pp. 2742–2750, 2018, [Online]. Available: <http://j-ptiik.ub.ac.id>.
- [3] D. R. Rahadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android Interface pengguna Android didasarkan pada manipulasi langsung menggunakan masukan sentuh yang serupa dengan tindakan di dunia nyata, seperti menggesek (swiping), mengetuk," vol. 6, no. 1, pp. 661–671, 2014.
- [4] S. D. Armstrong, W. C. Brewer, and R. K. Steinberg, "Usability Testing," Handbook of Human Factors Testing and Evaluation, 2019.
- [5] T. K. Situmorang, H. M. Az-Zahra, and A. D. Herlambang, "Evaluasi Usability pada Aplikasi Perbankan Jenius dengan Metode Usability Testing," J. Pengemb. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput., vol. 3, no. 10, pp. 4349–4356, 2019.
- [6] J. Nielsen, "Nielsen Norman Group," Nielsen Norman Group, 1995. <http://www.nngroup.com/articles/how-to-rate-the-severity-of-usability-problems/>
- [7] R. Alroobaea and P. J. Mayhew, "How many participants are really enough for usability studies?," Proc. 2014 Sci. Inf. Conf. SAI 2014, pp. 48–56, 2014, doi: 10.1109/SAI.2014.6918171.
- [8] A. Bangor, P. Kortum, and J. Miller, "Determining what individual SUS scores mean; adding an adjective rating," J. usability Stud., vol. 4, no. 3, pp. 114–23, 2009.