

Analisis Usability dan Aksesibilitas Desain UI/UX Aplikasi HIMAKOM Universitas Universal Menggunakan System Usability Scale

Kaharuddin¹, Steffi Adam^{2*}, Yonky Pernando³

¹ Fakultas Komputer, Teknik Perangkat Lunak, Universitas Universal, Batam, Indonesia

² Fakultas Komputer, Sistem Informasi, Universitas Universal, Batam, Indonesia

³ Fakultas Komputer, Teknik Informatika, Universitas Universal, Batam, Indonesia

Email: ¹kahar.osvaldo@gmail.com, ^{2*}steffiadam.mmsi@gmail.com, ³yongkyfernando194@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: steffiadam.mmsi@gmail.com

Abstrak—Dalam era kemajuan teknologi informasi saat ini, perencanaan UI/UX yang optimal menjadi krusial untuk menghasilkan sistem informasi yang terstruktur dengan baik. Fokus pada antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) menjadi penting dalam memastikan efektivitas dan kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis aspek *Usability* dan aksesibilitas dari desain UI/UX yang dirancang dengan gaya desain *Neumorphism*, khususnya untuk memenuhi kebutuhan organisasi Himpunan Mahasiswa Fakultas Komputer (HIMAKOM) di Universitas Universal. Metode *user-centered design* (UCD) digunakan dalam proses perancangan antarmuka aplikasi, dengan pengujian *Usability* menggunakan System Usability Scale (SUS) sebagai alat evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun desain UI/UX memperoleh skor rata-rata SUS sebesar 67,4, yang menunjukkan tingkat keberterimaan yang sedikit, namun masih termasuk dalam kategori *marginal high*. Hasil ini mengindikasikan bahwa desain tersebut memerlukan penyesuaian untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Namun, dari segi aksesibilitas, desain tersebut menunjukkan kelayakan dengan nilai rata-rata persentase sebesar 76, menunjukkan perhatian yang memadai terhadap keberagaman pengguna. Kesimpulannya, sementara desain UI/UX memerlukan beberapa peningkatan untuk meningkatkan tingkat *Usability*-nya, desain tersebut sudah cukup memperhatikan aspek aksesibilitas, sehingga dapat dianggap layak dan mampu memenuhi kebutuhan organisasi HIMAKOM. Disarankan untuk melakukan iterasi berkelanjutan berdasarkan umpan balik pengguna guna meningkatkan pengalaman pengguna yang optimal. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan panduan penting bagi pengembangan aplikasi yang dapat memenuhi kebutuhan dan preferensi pengguna dengan baik.

Kata Kunci: Usability; Aksesibilitas; UI/UX; Neumorphism; System Usability Scale

Abstract—In the current era of advances in information technology, optimal UI/UX planning is crucial for producing a well-structured information system. A focus on user interface (UI) and user experience (UX) is important in ensuring the effectiveness and suitability of applications to user needs. Therefore, this research aims to analyze the Usability and accessibility aspects of UI/UX design designed with the Neumorphism design style, especially to meet the organizational needs of the Computer Faculty Student Association (HIMAKOM) at Universal University. The user-centered design (UCD) method is used in the application interface design process, with Usability testing using the System Usability Scale (SUS) as an evaluation tool. The research results show that although UI/UX design obtained an average SUS score of 67.4, which indicates a slight level of acceptability, it is still included in the marginal high category. These results indicate that the design requires adjustments to improve the overall user experience. However, in terms of accessibility, the design shows feasibility with an average percentage value of 76, indicating adequate attention to user diversity. In conclusion, although the UI/UX design requires several improvements to increase its Usability level, the design has sufficiently paid attention to the accessibility aspect, so it can be considered feasible and able to meet the needs of the HIMAKOM organization. It is recommended to carry out continuous iteration based on user feedback to improve optimal user experience. Thus, this research can provide important guidance for the development of applications that can best meet user needs and preferences.

Keywords: Usability; Accessibility; UI/UX; Neumorphism; System Usability Scale

1. PENDAHULUAN

Dalam era kemajuan teknologi informasi saat ini, perencanaan UI/UX yang optimal menjadi krusial untuk menghasilkan sistem informasi yang terstruktur dengan baik [1]. Agar aplikasi yang dibuat efektif dan sesuai dengan kebutuhan pengguna, perhatian yang serius terhadap antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) sangat penting [2]. Setiap aplikasi tak terkecuali memerlukan tata letak antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) yang baik, sehingga desain aplikasi yang dapat dipahami dan digunakan dengan lancar serta memberikan kenyamanan dan kemudahan bagi pengguna menjadi hal yang sangat penting [3]. Begitu juga dalam pengembangan aplikasi *mobile*, perancangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna yang optimal dan mudah dipahami oleh pengguna menjadi fokus utama [4]. Tak dapat dipungkiri, tampilan yang menarik pada *website* atau aplikasi dapat memiliki dampak psikologis yang signifikan terhadap pengguna [5].

Kebanyakan orang cenderung menggunakan produk yang mudah dimengerti, bekerja seperti yang diharapkan, dan pada akhirnya memberikan nilai. Dalam konteks rekayasa perangkat lunak, *Usability* sistem memainkan peran penting dalam membentuk kualitas yang dirasakan dalam penggunaan oleh penggunanya [6]. *Usability* merupakan indikator kualitas untuk menilai apakah antarmuka pengguna suatu produk sesuai dengan target penggunanya. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah suatu sistem dapat memenuhi kebutuhan dasar penggunanya [7].

Di Universitas Universal terdapat sebuah organisasi yang bernama Himpunan mahasiswa fakultas komputer (HIMAKOM) yang merupakan sebuah organisasi kemahasiswaan yang berisikan perwakilan mahasiswa dari beberapa program studi yang ada di Fakultas Komputer, himpunan ini menjadi wadah bagi mahasiswa untuk belajar berorganisasi, bekerja sama, meningkatkan potensi diri dan mengembangkan *hard skill* maupun *soft skill*. Himpunan ini dituntut untuk selalu aktif membuat kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan keilmuan dibidang komputer dan saat ini himpunan

tersebut belum memiliki aplikasi khusus sehingga ada beberapa kendala dalam masalah pengorganisasian anggota dan kegiatan mulai dari pembagian tugas kepada anggota yang tidak jelas, progres kegiatan yang tidak terpantau dari segi ketercapaian waktu pengerjaan dan tidak adanya wadah yang menampung data-data penting organisasi secara seperti dokumen-dokumen dan data keanggotaan. Oleh karena itu HIMAKOM Universitas Universal membutuhkan sebuah aplikasi yang dapat mengorganisir seluruh kegiatan keanggotaan agar kegiatan bisa berjalan lancar dan sesuai target yang diharapkan.

Untuk membuat sebuah aplikasi tentu harus dimulai dengan desain UI/UX terlebih dahulu, saat ini banyak gaya desain yang dapat digunakan seperti *Neumorphism* dan aplikasi yang dirancang menggunakan gaya *Neumorphism*, gaya *neumorphism* diyakini efektif dalam meningkatkan estetika, integritas, daya tarik, dan kesegaran halaman dan ikon [8].

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka penelitian ini ingin mengetahui bagaimana aspek *Usability* dari desain UI/UX yang dirancang sebelum desain tersebut nantinya akan bangun, apakah desain tersebut memenuhi kebutuhan dari organisasi HIMAKOM dan aspek aksesibilitas dari gaya desain *Neumorphism* yang diterapkan karena membuat desain UI (*User Interface*) perlu mencermati kenyamanan user [9]. *Usability* dan Aksesibilitas memang aspek yang sangat perlu dianalisis pada sebuah tampilan aplikasi sehingga banyak penelitian-penelitian terdahulu yang menganalisisnya seperti penelitian oleh Tuzzahrah, dkk, penelitian tersebut bertujuan melakukan evaluasi heuristik dari aspek *human, technology, usability, dan ergonomics* [10], Penelitian oleh Ramadhanti, dkk, penelitian tersebut bertujuan untuk mengevaluasi desain UI/UX aplikasi web atau perangkat lunak terhadap kegunaannya [11], kemudian penelitian oleh Stanaya dkk, tujuan penelitian tersebut adalah untuk mengevaluasi pengalaman pengguna saat menggunakan aplikasi AR Wayang Bali Panca Pandawa [12], selanjutnya penelitian oleh Andini, dkk yang berfokus pada analisis pengalaman pengguna di *platform* asuransi online [13], dan yang terakhir penelitian oleh Ayuningtyas dan Zanah, penelitian tersebut mengevaluasi empat variabel kegunaan dalam model kepuasan pengguna, yaitu kemudahan, penyesuaian, penundaan pengunduhan dan konten antarmuka [14].

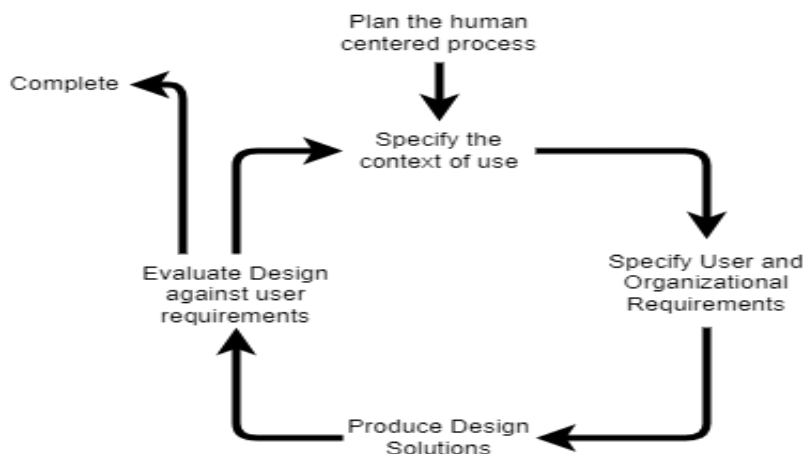
Untuk merancang antarmuka aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan pengguna, pada penelitian ini menggunakan aplikasi ini menggunakan metode *user-centered design* (UCD) [15], ada beberapa penelitian terdahulu yang menggunakan metode serupa seperti penelitian oleh Rizal dan Saputra, pada penelitian tersebut mengimplementasikan metode *User Centered Design* (UCD) untuk untuk merancang UI/UX Design untuk aplikasi layanan *freelancer* [16] kemudian penelitian yang berjudul oleh Azhar dkk, pada penelitian tersebut merancang *User Interface* dan *User Experience* pada website PMIS menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) [17]. Selanjutnya untuk melakukan pengujian *Usability* saat ini ada dua kuesioner standar yang paling populer digunakan untuk menilai *Usability* yang dirasakan adalah *Computer System Usability Questionnaire* (CSUQ; Lewis, 1995) dan *System Usability Scale* (SUS; Brooke, 1996) [18].

2. METODOLOGI PENELITIAN

User Centered Design merupakan sebuah proses desain *interface* (antarmuka) yang fokus terhadap tujuan kegunaan, karakteristik pengguna, lingkungan, tugas, dan alur kerja di dalam desainnya. UCD ialah sebuah proses *iterative* (berulang-ulang), desain dan evaluasi dibangun dari langkah awal hingga implementasi secara terus menerus. Ada beberapa prinsip yang harus diperhatikan dalam UCD yaitu [19]:

- Mengidentifikasi orang yang akan menggunakan sistem. Hal ini akan menjelaskan untuk tujuan apa dan dalam kondisi apa mereka akan menggunakan sistem
- Menentukan kebutuhan pengguna dan organisasi Identifikasi kebutuhan pengguna dan kebutuhan organisasi.
- Memberikan solusi desain Mengembangkan desain sebagai solusi untuk sistem yang dianalisis.
- Evaluasi desain Evaluasi hasil desain yang dilakukan pada langkah sebelumnya

Untuk alur penelitian yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat pada gambar 1 di bawah ini:



Gambar 1. Alur Metode Penelitian

Gambar 1 merupakan alur metode penelitian yang dilakukan berikut adalah penjelasan untuk setiap langkah-langkah:

2.1 Specify The Context of Use

Pada tahap ini dilakukan identifikasi siapa yang akan menggunakan aplikasi ini, pengguna aplikasi HIMAKOM adalah anggota HIMAKOM yang beranggotakan sekitar 40 orang yang terdiri dari 3 program studi dan juga Dosen Pembina, nantinya pengguna akan terdiri dari berbagai Role seperti admin, anggota dan pembina.

2.2 Specify User and Organizational Requirements

Pada tahap ini dilakukan apa saja kebutuhan pengguna terhadap aplikasi ini, untuk mengidentifikasi kebutuhan ini penulis melakukan wawancara dan melakukan kuesioner kepada Anggota HIMAKOM untuk memberi masukan apa saja spesifikasi aplikasi yang mereka butuhkan untuk mempermudah dalam menjalankan organisasi.

2.3 Produce Design Solutions

Setelah mendapatkan apa saja spesifikasi aplikasi yang dibutuhkan oleh calon pengguna, selanjutnya ditahap ini penulis melakukan desain UI/UX menggunakan *tools* FIGMA, pembuatan desain meliputi seluruh halaman aplikasi utama menggunakan gaya *Neumorphism* sampai ke tahap *Prototyping* sehingga pengguna langsung bisa berinteraksi dengan desain yang dibuat tersebut.

2.4 Evaluate Design Against User Requirements

Setelah desain UI/UX siap dibuat tahap selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap desain yang dibuat tersebut, evaluasi ini terdiri dari 2 aspek yaitu *Usability* dan Aksesibilitas. Seluruh evaluasi menggunakan kuesioner. Pengujian *Usability* menggunakan metode SUS (*System Usability Scale*), SUS merupakan salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengukur usabilitas [20].

Kuesioner SUS terdiri dari 10 butir pertanyaan yang harus dijawab oleh responden dengan skala likert 1 sampai 5 berdasarkan tingkat persetujuan mereka terhadap setiap pernyataan. Jika responden memberikan skor 1 berarti sangat tidak setuju dengan pernyataan tersebut. Jika responden memberi skor 5, berarti mereka sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Setiap item pernyataan mempunyai skor kontribusi yang berkisar antara 1 sampai 5. Soal nomor 1, 3, 5, 7 dan 9 merupakan pertanyaan positif sehingga skor kontribusinya dikurangi pada skala 1. Sementara item 2, 4, 6, 8, dan 10 adalah pertanyaan negatif, skor kontribusinya adalah skala lima poin negatif. Kemudian jumlahkan nilai setiap pernyataan. Langkah selanjutnya adalah mengalikannya dengan 2,5 untuk mendapatkan nilai kegunaan sistem secara keseluruhan. Skor SUS berkisar dari 0 hingga 100 [21]. Untuk melakukan perhitungan SUS dapat dilihat pada persamaan (1) :

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

Penjelasan:

Q1 = (q1-1), q1 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 1

Q2 = (5-q2), q2 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 2

Q3 = (q3-1), q3 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 3

Q4 = (5-q4), q4 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 4

Q5 = (q5-1), q5 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 5

Q6 = (5-q6), q6 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 6

Q7 = (q7-1), q7 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 7

Q8 = (5-q8), q8 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 8

Q9 = (q9-1), q9 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 9

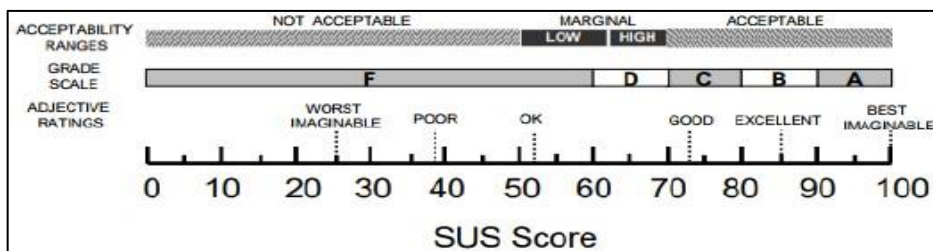
Q10 = (5-q10), q10 adalah skor awal penilaian responden pada pertanyaan 10

Ilustrasi perhitungan skor kontribusi dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Ilustrasi perhitungan skor kontribusi

Responden	Jumlah Skor yang Dihitung	Skor SUS
Resp-1	$T_1 = Q1_1 + \dots + Q10_1$	$Skor_1 = Tot_1 * 2.5$
Resp-2	$T_2 = Q1_2 + \dots + Q10_2$	$Skor_2 = Tot_2 * 2.5$
Resp-n	$T_n = Q1_n + \dots + Q10_n$	$Skor_3 = Tot_3 * 2.5$
	Nilai rata-rata	Rata-rata (Skor ₁ -Skor _n)

Skor SUS disebut sebagai rentang yang dapat diterima, skala penilaian, dan peringkat *adjective ratings* yang dapat dilihat pada gambar 2. Interpretasi skor SUS ini akan menjadi acuan untuk meningkatkan desain dan fungsionalitas pada pengembangan aplikasi selanjutnya [22].



Gambar 2. SUS Score

Berdasarkan gambar 2 diatas dapat dilihat pembagian skor SUS, skor SUS akan menampilkan beberapa kriteria evaluasi, khususnya *acceptability ranges*, *grade scale*, dan *adjective ratings*. *Acceptability ranges* akan menunjukkan tingkat penerimaan responden terhadap aplikasi yang diuji. Jika skor SUS di atas 70, maka termasuk dalam kriteria yang dapat diterima. Sebaliknya, skor di bawah 50 tidak dapat diterima, sedangkan skor antara 50 hingga 70 sedikit dapat diterima. *Grade Scale* menggambarkan pemeringkatan menggunakan nilai huruf seperti penilaian di sekolah. Peringkat kata sifat menggambarkan kesan pengguna terhadap aplikasi. Nilai ditentukan dengan menerapkan skala penilaian sekolah (misalnya 90-100 = A, 80-89 = B, 70-79 = C, 60-69 = D, 0-59 = F). Penilaian kata sifat dibagi menjadi beberapa penilaian, khususnya penilaian sebagai berikut: *Best Imaginable*, *Excellent*, *Good*, *OK*, *Bad*, dan *Worst Imaginable* [23]. Melalui penilaian kata sifat, nilai perolehan dari tahap perhitungan skor akan diolah menjadi klasifikasi kegunaan sistem.

Selanjutnya untuk melakukan Pengujian Aksesibilitas berdasarkan jawaban dari responden dapat dilakukan dengan menghitung persentase jawaban dari responden menggunakan persamaan (2) berikut [24]:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Skor yang diobservasi}}{\text{Skor yang diharapkan}} \times 100 \quad (2)$$

Data yang diperoleh, selanjutnya dilakukan proses konversi berdasarkan dengan kategori kelayakan dengan klasifikasi sebagai pada Tabel 2 [25].

Tabel 2. Kategori Kelayakan

Angka (%)	Kategori Kelayakan
<21	Sangat Tidak Layak
21-40	Tidak Layak
41-60	Cukup
61-80	Layak
81-100	Sangat Layak

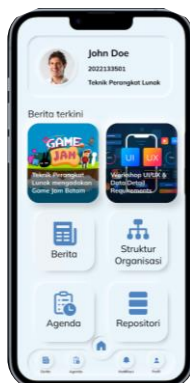
Pada tabel 2 di atas dapat dilihat bahwa persentase kelayakan dari jawaban dari responden dapat dikategorikan menjadi 5 kategori mulai dari yang paling bawah yaitu sangat tidak layak hingga sangat layak.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan metode penelitian diatas maka berikut adalah hasil implementasi desain UI/UX yang sudah diujikan kepada responden kemudian hasil dari pengujian *Usability* menggunakan *System Usability Scale* dan pengujian aksesibilitas menggunakan analisa kuesioner.

3.1 Implementasi

Berikut adalah hasil desain Antarmuka Aplikasi HIMAKOM, yang selanjutnya akan dilakukan pengujian kepada calon pengguna



Gambar 3. Tampilan Halaman Utama

Tampilan halaman utama seperti yang terlihat pada gambar 3 adalah tampilan utama, pada halaman tersebut pengguna dapat menuju ke berbagai menu pada aplikasi seperti berita, struktur organisasi, agenda kegiatan dan repositori tempat penyimpanan file, profil dan notifikasi.



Gambar 4. Tampilan Daftar Berita dan Detail Berita

Pada gambar 4 dapat dilihat halaman daftar berita dan detail berita, daftar berita merupakan halaman berita tentang kegiatan-kegiatan yang dilaksanakan oleh HIMAKOM, pada halaman tersebut dapat mengurutkan berita berdasarkan judul ataupun tanggal, kemudian halaman detail berita merupakan isi yang lebih detail dari berita yang dipilih oleh pengguna.



Gambar 5. Tampilan Daftar Agenda dan Detail Agenda

Pada gambar 5 dapat dilihat halaman daftar agenda dan detail agenda, daftar agenda merupakan kegiatan-kegiatan yang terdiri dari berbagai kategori yaitu selesai yaitu kegiatan yang sudah dilaksanakan, proses adalah kegiatan yang saat ini sedang dikerjakan, dan *upcoming* yaitu kegiatan yang direncanakan untuk dilaksanakan kedepannya. Selanjutnya di halaman detail kegiatan merupakan halaman perincian dari agenda kegiatan, pada setiap kegiatan akan terdapat judul kegiatan, waktu dan tempat pelaksanaan, diagram progres pengerjaan kemudian akan terlihat apa saja detail aktivitas yang harus dikerjakan sampai kegiatan tersebut selesai semua.



Gambar 6. Tampilan Repositori

Halaman repositori yang terlihat pada gambar 6 merupakan halaman yang berfungsi untuk menyimpan seluruh dokumen-dokumen yang berhubungan dengan organisasi HIMAKOM, pada halaman tersebut pengguna bisa melihat isi dokumen ataupun mengunduhnya.

3.2 Pengujian

Pengujian dilakukan dengan kuesioner yang berisikan 15 butir pertanyaan dengan menggunakan skala likert terhadap 25 orang dari anggota HIMA Prodi dan HIMAKOM Universitas Universal menggunakan *google form*, Skala likert dan pertanyaan-pertanyaan yang di ajukan kepada responden dapat dilihat pada tabel 3, tabel 4 dan tabel 5.

Tabel 3. Keterangan Skala Likert

Angka	Keterangan
5	Sangat Setuju
4	Setuju
3	Netral
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Skala likert pada tabel 3 di atas merupakan skala yang dapat dipilih oleh Responden dari 15 pertanyaan yang diberikan. Kemudian pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada responden dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Pertanyaan Kuesioner SUS

No	Butir Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan aplikasi ini lagi
2	Saya merasa aplikasi ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa aplikasi ini mudah untuk digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan aplikasi ini
5	Saya merasa fitur-fitur aplikasi ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi) pada aplikasi ini
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan aplikasi ini dengan cepat
8	Saya merasa aplikasi ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan aplikasi ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan aplikasi ini

Skala kuesioner SUS pada tabel 4 merupakan butir-butir pertanyaan yang digunakan melakukan pengujian *Usability*, untuk menjawab responden dapat memilih skala likert yang diberikan di atas.

Tabel 5. Kuesioner Aksesibilitas

No	Butir Pertanyaan
1	Saya dapat membedakan dengan jelas antara elemen utama dan latar belakang pada tampilan
2	Perbedaan antara teks dan latar belakang sangat kontras untuk dibedakan
3	Teks pada elemen UI utama sangat mudah dibaca
4	Mengidentifikasi tombol atau elemen interaktif utama dalam tampilan cukup mudah
5	Mengidentifikasi status interaktif dari elemen UI, seperti tombol aktif atau pilihan terpilih cukup mudah

Kuesioner Aksesibilitas pada tabel 5 di atas disusun untuk memastikan bahwa elemen-elemen UI dapat diakses dengan mudah dan informasi disajikan dengan jelas, sehingga semua pengguna, termasuk mereka dengan keterbatasan fisik atau sensorik, dapat menggunakan antarmuka tersebut tanpa kesulitan.

3.3 Pembahasan

Pengujian dilakukan kepada 25 orang responden yang terdiri dari anggota HIMA Prodi dan HIMAKOM, mereka tentu sangat memahami bagaimana jalannya organisasi sehingga dapat memberikan penilaian terhadap *Usability* dan aksesibilitas dari desain aplikasi ini. Hasil jawaban dari para responden dapat dilihat dari tabel 6:

Tabel 6. Jawaban Responden

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
Resp-1	5	1	5	5	5	5	5	1	5	4
Resp-2	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Resp-3	5	2	5	3	4	3	4	2	5	5
Resp-4	4	2	4	1	4	3	4	2	4	3
Resp-5	3	1	4	3	5	2	4	2	3	4
Resp-6	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Resp-7	5	1	5	1	4	4	4	1	5	2

Resp-8	5	1	5	2	4	3	3	4	5	3
Resp-9	3	3	3	3	3	4	3	3	3	4
Resp-10	5	1	5	2	3	4	5	2	4	3
Resp-11	5	1	5	1	5	1	5	1	5	5
Resp-12	3	3	3	5	4	2	4	1	3	2
Resp-13	4	3	3	2	3	3	3	3	3	3
Resp-14	2	3	3	3	4	2	4	2	4	4
Resp-15	3	3	4	4	4	5	3	4	4	5
Resp-16	4	1	5	1	3	1	5	1	5	2
Resp-17	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3
Resp-18	4	3	4	2	3	5	4	3	2	5
Resp-19	4	1	5	1	5	1	5	1	4	1
Resp-20	4	3	3	3	4	3	3	3	4	4
Resp-21	4	2	4	2	4	2	3	2	4	4
Resp-22	4	1	5	1	4	1	4	1	5	1
Resp-23	4	1	5	2	4	1	3	3	5	3
Resp-24	2	4	5	1	5	1	5	2	5	2
Resp-25	3	2	4	3	4	2	4	2	4	4

Tabel 6 adalah jawaban dari para responden terhadap 10 pertanyaan dari metode *System Usability Scale* (SUS), jawaban 5 adalah Sangat Setuju dan 1 adalah untuk Sangat Tidak Setuju. Berdasarkan skor jawaban responden pada tabel 5 di atas kemudian diproses menggunakan persamaan (1). Hasil pengujian dari 25 responden memperoleh skor SUS dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Jawaban Responden

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total	Skor SUS
Resp-1	4	4	4	0	4	0	4	4	4	1	29	72,5
Resp-2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	21	52,5
Resp-3	4	3	4	2	3	2	3	3	4	0	28	70
Resp-4	3	3	3	4	3	2	3	3	3	2	29	72,5
Resp-5	2	4	3	2	4	3	3	3	2	1	27	67,5
Resp-6	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	20	50
Resp-7	4	4	4	4	3	1	3	4	4	3	34	85
Resp-8	4	4	4	3	3	2	2	1	4	2	29	72,5
Resp-9	2	2	2	2	2	1	2	2	2	1	18	45
Resp-10	4	4	4	3	2	1	4	3	3	2	30	75
Resp-11	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0	36	90
Resp-12	2	2	2	0	3	3	3	4	2	3	24	60
Resp-13	3	2	2	3	2	2	2	2	2	2	22	55
Resp-14	1	2	2	2	3	3	3	3	3	1	23	57,5
Resp-15	2	2	3	1	3	0	2	1	3	0	17	42,5
Resp-16	3	4	4	4	2	4	4	4	4	3	36	90
Resp-17	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	19	47,5
Resp-18	3	2	3	3	2	0	3	2	1	0	19	47,5
Resp-19	3	4	4	4	4	4	4	4	3	4	38	95
Resp-20	3	2	2	2	3	2	2	2	3	1	22	55
Resp-21	3	3	3	3	3	3	2	3	3	1	27	67,5
Resp-22	3	4	4	4	3	4	3	4	4	4	37	92,5
Resp-23	3	4	4	3	3	4	2	2	4	2	31	77,5
Resp-24	1	1	4	4	4	4	4	3	4	3	32	80
Resp-25	2	3	3	2	3	3	3	3	3	1	26	65
Nilai rata-rata												67,4

Berdasarkan tabel 7 diatas dapat dilihat nilai rata-rata dari skor SUS diperoleh 67,4 dan berdasarkan SUS Score pada gambar 2 berarti mendapatkan *acceptability ranges* adalah *marginal high*, *grade scale* mendapatkan nilai D dan *adjective ratings* mendapatkan nilai OK dan berdasarkan penjelasan diatas berarti bahwa dari sisi *Usability* sedikit dapat diterima. Selanjutnya untuk pengujian Aksesibilitas menggunakan analisis analisa kuesioner, terdapat 5 butir yang diajukan kepada responden, jawaban dari tiap pertanyaan, total skor pertanyaan dan persentase dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Analisis Kuesioner Aksesibilitas

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Total Skor	Persentase (%)
-----------	----	----	----	----	----	------------	----------------

Resp-1	5	5	5	5	5	25	100
Resp-2	3	3	3	3	3	15	60
Resp-3	5	4	4	4	4	21	84
Resp-4	3	2	4	3	3	15	60
Resp-5	2	4	5	3	3	17	68
Resp-6	3	3	3	3	3	15	60
Resp-7	4	4	4	4	4	20	80
Resp-8	5	5	5	5	5	25	100
Resp-9	3	4	5	4	3	19	76
Resp-10	5	5	5	4	4	23	92
Resp-11	5	4	2	5	2	18	72
Resp-12	3	3	4	3	3	16	64
Resp-13	3	3	3	3	3	15	60
Resp-14	4	3	4	4	4	19	76
Resp-15	4	3	4	4	4	19	76
Resp-16	4	4	5	5	3	21	84
Resp-17	2	2	2	2	2	10	40
Resp-18	5	5	5	5	5	25	100
Resp-19	4	4	4	4	5	21	84
Resp-20	3	4	4	4	4	19	76
Resp-21	2	4	5	3	3	17	68
Resp-22	4	3	4	5	5	21	84
Resp-23	2	2	5	3	4	16	64
Resp-24	5	5	5	5	5	25	100
Resp-25	3	3	4	4	4	18	72
Nilai rata-rata persentase							76

Berdasarkan tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa kolom Q1-Q5 adalah jawaban dari para responden untuk masing-masing pertanyaan Q1 merupakan pertanyaan 1 dan begitu selanjutnya, kolom total skor adalah jumlah dari jawaban responden dari Q1-Q5 dan kolom persentase dihitung berdasarkan persamaan (2), sehingga didapatlah nilai rata-rata persentase yaitu 76 yang apabila mengacu pada tabel (2) yaitu kategori kelayakan maka didapat hasil Layak dengan kata lain dari segi aspek Aksesibilitas layak untuk diterapkan.

4. KESIMPULAN

Dari segi *Usability*, meskipun nilai rata-rata dari skor *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan angka 67,4 yang mengindikasikan tingkat keberterimaan yang sedikit, namun masih termasuk dalam kategori marginal high. Hal ini mengisyaratkan bahwa desain UI/UX tersebut memiliki potensi untuk diterima, namun mungkin memerlukan beberapa penyesuaian untuk meningkatkan pengalaman pengguna secara keseluruhan. Meskipun nilai akseptabilitasnya belum sepenuhnya optimal, namun dapat dikatakan bahwa desain tersebut memiliki potensi untuk memenuhi kebutuhan pengguna dengan baik, terutama jika dilakukan penyesuaian yang sesuai berdasarkan hasil penelitian. Sementara itu, dari segi aksesibilitas, nilai rata-rata persentase sebesar 76 menunjukkan bahwa desain tersebut secara umum layak untuk diterapkan. Hal ini menunjukkan bahwa desain UI/UX telah memperhatikan aspek aksesibilitas dengan cukup baik, sehingga dapat diakses dan dimanfaatkan oleh pengguna dengan beragam kebutuhan. Hasil ini menandakan bahwa desain telah mempertimbangkan keberagaman pengguna yang mungkin memiliki keterbatasan dalam mengakses atau menggunakan produk tersebut. Dengan demikian, sementara desain UI/UX tersebut masih memerlukan beberapa peningkatan untuk meningkatkan tingkat *Usability*-nya, namun secara keseluruhan dapat dikatakan bahwa desain tersebut sudah cukup memperhatikan aspek aksesibilitas, sehingga dapat dianggap layak dan mampu memenuhi kebutuhan organisasi HIMAKOM. Untuk meningkatkan *Usability*, disarankan agar dilakukan iterasi lebih lanjut berdasarkan umpan balik dari pengguna untuk memastikan desain UI/UX dapat memberikan pengalaman yang optimal bagi pengguna.

REFERENCES

- [1] W. Muslimin and E. Zuraidah, "Desain UI/UX Prototype SPP Metode Human Centered Design," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 2, pp. 746–756, Oct. 2023.
- [2] M. F. Ardiansyah and P. Rosyani, "Perancangan UI/UX Aplikasi Pengolahan Limbah Anorganik Menggunakan Metode Design Thinking," *LOGIC : Jurnal Ilmu Komputer dan Pendidikan*, vol. 1, no. 4, pp. 839–853, Jun. 2023.
- [3] I. B. K. Sekali, C. E. J. C. Montolalu, and S. A. Widiana, "Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Produk Fashion Pria pada Toko Celcius di Kota Manado Menggunakan Design Thinking," *JURNAL ILMIAH INFORMATIKA DAN ILMU KOMPUTER (JIMA-ILKOM)*, vol. 2, no. 2, pp. 53–64, Sep. 2023.
- [4] F. S. F. Kusumah, H. Fajri, and D. Mahendra, "Perancangan UI/UX aplikasi Sensus Pajak Daerah DKI Jakarta berbasis Mobile dengan metode User Centered Design," *Nautical : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, vol. 1, no. 11, pp. 1286–1304, Feb. 2023.

- [5] S. Khasanah and T. Sutabri, "Faktor-Faktor Tampilan Ui/Ux Yang Mempengaruhi Psikologis Manusia," *Jurnal Sain dan Teknik*, vol. 5, no. 2, pp. 28–33, Feb. 2023.
- [6] P. Weichbroth, "Usability of Mobile Applications: A Systematic Literature Study," *IEEE Access*, vol. 8, pp. 55563–55577, Mar. 2020, doi: 10.1109/ACCESS.2020.2981892.
- [7] N. Sun and C. Sun, "On the Evaluation of the Usability of E-commerce UI Design," in *Proceedings of the 2nd International Conference on Education, Language and Art (ICELA 2022)*, Paris: Atlantis Press SARL, 2023, pp. 1000–1011. doi: 10.2991/978-2-38476-004-6_120.
- [8] S. Björk, "Flat and neumorphic design: aesthetic preferences compared between age groups," in *Proceedings of the 21st Student Conference in Interaction Technology and Design*, Umeå University, Jun. 2021, pp. 71–78.
- [9] C. Ravelino and Y. A. Susetyo, "Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Bank Jago menggunakan Metode User Centered Design," *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi dan Komunikasi)*, vol. 7, no. 1, pp. 121–129, 2023.
- [10] A. N. Tuzzahrah, A. Voutama, and Ridha. Azhari Ali, "Analisa Website Prodi Sistem Informasi Unsika Berdasarkan Prinsip Dan Paradigma Interaksi Manusia Dan Komputer," *Jurnal Ilmiah Matrik*, vol. 25, no. 2, pp. 108–115, Aug. 2023.
- [11] N. T. Ramadhanti, C. W. Budiyanto, and R. A. Yuana, "The Use of Heuristic Evaluation on UI/UX Design: A Review to Anticipate Web App's Usability," in *APL Machine Learning*, Surakarta: AIP Publishing, Jan. 2023, pp. 1–7.
- [12] I. K. T. A. Stanaya, I. W. Mudra, and I. G. N. Dwijaksana, "Evaluation of UI/UX Usability in Augmented Reality Application of Balinese Shadow Puppet Panca Pandawa," in *Proceedings of the 4th Borobudur International Symposium on Humanities and Social Science 2022 (BIS-HSS 2022)*, ATLANTI PRESS, Oct. 2024, pp. 261–267. doi: 10.2991/978-2-38476-118-0_29.
- [13] Andini, D. Yusup, and Susilawati, "Penerapan System Usability Scale Dalam Menganalisis Ui/Ux Pada Website Asuransi Mitra (Studi Kasus : Website Pasarpolis)," *Innovative : Journal Of Social Science Research*, vol. 3, no. 4, pp. 149–163, Aug. 2023.
- [14] K. Ayuningtyas and N. Z. Janah, "Development and UI/UX Usability Analysis of Pinjemobil Web-Based Application Using User Satisfaction Model," in *2018 International Conference on Applied Engineering (ICAE)*, IEEE, Oct. 2018, pp. 1–6. doi: 10.1109/INCAE.2018.8579391.
- [15] T. A. Felicia, R. Fauzi, and F. M. Al Anshary, "Perancangan UI/UX Aplikasi Crowdfunding Syariah Untuk UMKM Menggunakan Metode User-Centered Design," *KLIK: Kajian Ilmiah Informatika dan Komputer*, vol. 4, no. 1, pp. 42–52, Aug. 2023.
- [16] S. Rizal R I and S. A. Saputra, "PERANCANGAN UI/UX DESIGN PADA APLIKASI JASA FREELANCER BERBASIS ANDROID MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN," *Jurnal Ilmiah Matrik*, vol. 25, no. 1, pp. 7–14, Apr. 2023.
- [17] S. A. Azhar, M. Defriani, and T. I. Hermanto, "UI/UX Analysis of Project Management Information System (PMIS) Website Using User-Centered Design Method," *Sinkron*, vol. 8, no. 3, pp. 1798–1810, Jul. 2023, doi: 10.33395/sinkron.v8i3.12725.
- [18] J. R. Lewis, "Measuring Perceived Usability: The CSUQ, SUS, and UMUX," *Int J Hum Comput Interact*, vol. 34, no. 12, pp. 1148–1156, Dec. 2018, doi: 10.1080/10447318.2017.1418805.
- [19] Y. A. Rahman, E. D. Wahyuni, and D. S. Pradana, "Rancang Bangun Prototype Sistem Informasi Manajemen Program Studi Informatika Menggunakan Pendekatan User Centered Design," *REPOSITOR*, vol. 2, no. 4, pp. 503–510, Apr. 2020.
- [20] J. Brooke, "SUS: A Retrospective," *J Usability Stud*, vol. 8, no. 2, pp. 29–40, Feb. 2013.
- [21] J. Brook, *SUS: A "Quick and Dirty" Usability Scale*. CRC Press, 1996.
- [22] S. Ernawati, S. H. Anwariningsih, and A. R. Musslifah, "Analisis Tingkat Usabilitas Aplikasi Kamus Istilah Psikologi Menggunakan Metode System Usability Scale," *TEKINFO - Jurnal Ilmiah Teknik Industri dan Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 147–157, May 2023.
- [23] A. Bangor, P. T. Kortum, and J. T. Miller, "An Empirical Evaluation of the System Usability Scale," *Int J Hum Comput Interact*, vol. 24, no. 6, pp. 574–594, Jul. 2008, doi: 10.1080/10447310802205776.
- [24] Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta, 2011.
- [25] S. Arikunto, C. S. A. Jabar, and F. Yustianti, *Evaluasi program pendidikan : pedoman teoritis praktis bagi mahasiswa dan praktisi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara, 2004.