

Evaluasi *User Interface* (UI) Dan *User Experience* (UX) Pada *Website* Bem Kema Telkom University Purwokerto Menggunakan *User Centered Design* (UCD)

1st Muhammad Haikal Faruq
Universitas Telkom Purwokerto, Indonesia
haikalfaruq@student.telkomuniversity.ac.id

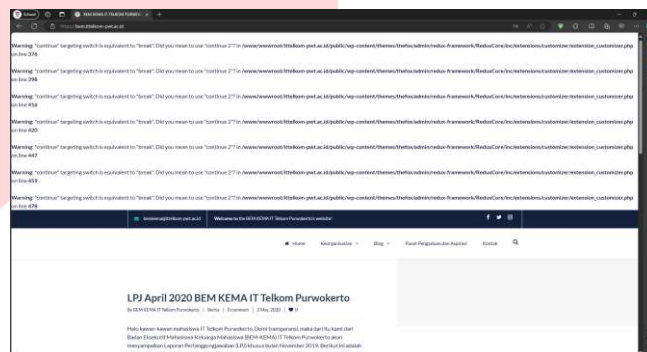
2nd Gita Fadila Fitriana, S.Kom., M.Kom.
Universitas Telkom Purwokerto, Indonesia
gitafadila@telkomuniversity.ac.id

Abstrak — Dalam era *digital*, *website* organisasi kemahasiswaan seperti BEM KEMA Universitas Telkom Purwokerto diharapkan mampu mendukung komunikasi dan akses informasi secara efektif. Namun, hasil observasi dan kuesioner awal menunjukkan *website* saat ini masih memiliki permasalahan utama pada aspek fungsionalitas (seperti tombol navigasi tidak berfungsi), konten (aset *visual* gagal dimuat), dan desain (inkonsistensi tata letak serta tipografi), sehingga menurunkan kualitas *usability* dan pengalaman pengguna. Penelitian ini menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) secara sistematis untuk mengevaluasi dan memperbaiki antarmuka pengguna. Tahapan penelitian meliputi observasi, wawancara semi-terstruktur terhadap enam perwakilan pengguna, serta penyebaran kuesioner kepada 30 responden dalam 3 tahap yaitu pra-evaluasi, evaluasi, dan pasca-evaluasi untuk mengidentifikasi kebutuhan dan masalah aktual. Solusi desain dikembangkan melalui pembuatan *wireframe* dan *prototipe high-fidelity* menggunakan Figma, kemudian diimplementasikan ke dalam *front-end website*. Evaluasi *usability* dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dengan melibatkan responden dari berbagai peran pengguna. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan skor *usability* yang signifikan, dari skor SUS awal 65,25 (“*poor*”) menjadi 80,3 (“*good*”) setelah iterasi desain. Peningkatan ini membuktikan efektivitas pendekatan UCD dalam mengatasi permasalahan *usability*, fungsionalitas, dan estetika antarmuka, sehingga *website* BEM KEMA lebih responsif, intuitif, dan memenuhi kebutuhan pengguna secara optimal.

Kata kunci — Evaluasi, UI/UX, *User Centered Design* (UCD)

I. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi memengaruhi organisasi kemahasiswaan dalam mengimplementasikan visi institusi melalui media *website* yang memerlukan evaluasi berkelanjutan untuk memastikan aksesibilitas informasi bagi masyarakat. *Website* BEM KEMA TUP (sebelumnya BEM KEMA ITTP) dirancang untuk memudahkan mahasiswa mengakses informasi dan menyuarakan aspirasi, serta menyediakan berita dan acara perkembangan BEM KEMA TUP. Penelitian ini menggunakan teknik survei dengan kuesioner SUS melalui Google Form pada 21-22 Juni 2025 terhadap 30 responden yang terdiri dari anggota aktif BEM KEMA TUP, mahasiswa aktif, dosen, dan pengguna umum dengan skala penilaian sangat setuju hingga sangat tidak setuju untuk validasi pengujian [1].



GAMBAR 1
(TAMPILAN DASHBOARD WEBSITE BEM KEMA SEBELUM PENELITIAN)

Gambar 1 menunjukkan tampilan *dashboard website* BEM KEMA Universitas Telkom Purwokerto sebelum penelitian dengan beberapa permasalahan kritis. Permasalahan utama meliputi munculnya pesan *error* pada berbagai bagian *website* yang mengganggu akses informasi, disfungsi fitur navigasi dan pemuatan aset visual, serta inkonsistensi tata letak dan tipografi yang menurunkan keterbacaan dan *usability website*.

Temuan ini diperkuat oleh hasil survei pra-evaluasi dengan skor *System Usability Scale* (SUS) dengan rata-rata hanya 65,25 (kategori “*poor*”), menandakan perlunya perbaikan signifikan pada aspek fungsionalitas, desain, dan estetika antarmuka *website*. Kondisi ini menjadi dasar dilakukannya evaluasi dan perancangan ulang berbasis *User Centered Design* (UCD) untuk meningkatkan *usability score website* secara menyeluruh.

TABEL 1
(WEAKNESS DAN STRENGTH SUS PRA-EVALUASI)

Responden	Weakness	Strength
R1	Error 404 sering muncul	Struktur <i>website</i> mudah dipahami
R2	Huruf terlalu kecil	Dokumen resmi lengkap
R3	Galeri foto ga bisa di zoom	Link sosmed aktif
R4	Versi <i>desktop</i> dan <i>mobile</i> nggk sync	Warna cerah dan <i>fresh</i>
R5	Spasi dan paragraf kurang rapih	Load gambar cepat
R6	Fitur navigasi kurang baik	Waktu muat yang cepat

Responden	Weakness	Strength
R7	Mau komentar atau diskusi? Gak ada fiturnya	Warna dan logo BEM-nya nyambung di semua halaman
R8	Susah navigasinya	Info lomba, seminar, atau acara kampus biasanya di <i>update</i>
R9	Ada gambar yang tidak muncul	Intraksi lancar dan mudah di pahami
R10	Footer berantakan	Ada fitur aspirannya keren
R11	Mata sakit kalau buka malem hari, kurang <i>eye-friendly</i>	Masih bisa diakses di HP, walau kadang <i>glitches</i>
R12	Nyari di Google kadang-kadang <i>down</i>	Buat task sederhana kayak liat berkas atau liat jadwal, cukup efisien
R13	Terkadang ada notifikasi <i>error</i> dari sistem bukan iklan	Nggak <i>overloaded</i> iklan atau <i>pop-up</i> mengganggu
R14	Ga ada fitur pencarian alumni	Ada Fitur FAQ dasar
R15	Tidak ada <i>feedback</i>	Desain yang bersih dan minimalis
R16	Nyari info nya bingung sendiri	Meski kurang modern, enggak ribet dan langsung fokus ke konten utama
R17	Belum ada <i>update</i> , sayang banget kalau di anggurin	Misal ada kerjasama dengan UKM atau himpunan lain, biasanya dipajang di sini
R18	Form aspirasi ribet	Bisa liat prestasi BEM, bikin bangga
R19	Kalo ada pengumuman baru, <i>user</i> nggak dikasih tau	Tim BEM biasanya cepet balas kalau dihubungi via <i>website</i>
R20	<i>Tone</i> warnanya kadang tak nyambung	Kadang ada konten tips akademik atau soft skill
R21	Kurang responsif dan tata letak nya masih belum teratur	Fitur fitur yang ada harusnya sudah memadai kebutuhan pengguna
R22	Gak ada versi <i>english</i>	Buat unduh berkas penting, nggak lemot
R23	Pas dibuka di HP, kadang <i>layoutnya</i> berantakan	Ada profil BEM, struktur kepengurusan, dan program kerja, jadi gampang tau kegiatannya apa aja
R24	<i>Search bar</i> nggak efektif	Warna hampir sesuai <i>branding</i> kampus
R25	Kurang personalisasi	Bebas <i>ads</i> yang bikin <i>distract</i>
R26	Diklik malah <i>error</i> , bikin kesel	Bisa <i>follow</i> medsos BEM langsung dari <i>website</i> , biar makin <i>connected</i>
R27	Tampilannya kurang <i>aesthetic</i> , kurang <i>vibes</i> anak muda	Enggak ada <i>paywall</i> atau batasan akses buat mahasiswa
R28	Masih ada pengumuman tahun lalu, nggak <i>update</i>	Nomor WA atau email pengurus mudah ditemui, jadi kalau perlu bantuan bisa langsung <i>reach out</i>
R29	Nunggu <i>loading</i> kelamaan, huhu	Bisa liat dokumentasi <i>event-event</i> seru yang pernah diadakan
R30	Font kecil & kurang <i>readable</i>	Jadwal kegiatan bulanan jelas

Berdasarkan Tabel 1, kendala utama *website* BEM KEMA ITTP berupa *User Interface* (UI) yang tidak optimal dan ketidakpuasan pengguna akibat disfungsi fitur memerlukan solusi yang difokuskan pada kebutuhan mahasiswa Universitas Telkom Purwokerto sebagai pengguna utama. Penelitian ini menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) untuk mengukur pengalaman

pengguna dalam evaluasi dan perbaikan desain *website* BEM KEMA TUP melalui pendekatan *User Centered Design* (UCD) yang melibatkan pengguna secara langsung dalam proses pengembangan.

II. KAJIAN TEORI

A. Evaluasi

Evaluasi adalah proses penilaian sistematis untuk menentukan tingkat pencapaian suatu sistem sesuai tujuan yang ditetapkan. Evaluasi berfungsi mengumpulkan informasi tentang cara kerja suatu sistem untuk membuat keputusan terbaik. Dalam konteks *website*, evaluasi mengukur kemudahan pengguna mempelajari sistem, kecepatan menemukan informasi, dan tingkat kepuasan pengguna. Berdasarkan fungsinya, terdapat dua jenis evaluasi [2]:

- 1) Evaluasi Formatif: dilakukan selama proses berlangsung untuk perbaikan dan perubahan objek yang dievaluasi.
- 2) Evaluasi Summatif: dilakukan setelah program selesai untuk mengukur nilai kemanfaatan objek yang dievaluasi.

B. Website

Website adalah alat yang menghubungkan dokumen lokal dan jarak jauh, terdiri dari kumpulan halaman *web* (*webpage*) yang saling terhubung melalui *hypertext*. *Website* dapat diakses menggunakan *browser* seperti Internet Explorer, Mozilla Firefox, atau Google Chrome. Setiap *website* memiliki halaman utama (*home page*) dan halaman-halaman individual (*web page*) [3].

Berdasarkan fungsinya, aplikasi *website* terbagi menjadi dua jenis:

- 1) *Web statis*: bersifat satu arah, tidak interaktif, dan jarang berubah.
- 2) *Web dinamis*: bersifat interaktif, dua arah, dengan konten yang sering berubah seperti *e-commerce* dan portal.

C. UI dan UX

User Interface (UI) merupakan tampilan komputer yang berinteraksi langsung dengan pengguna, bertujuan menciptakan antarmuka sistem yang efektif dan produktif sesuai kebutuhan pengguna melalui elemen visual sebagai titik kontak pertama dengan sistem. *User Experience* (UX) adalah keseluruhan cara pengguna melihat dan berinteraksi dengan suatu produk, mencakup pengalaman menyeluruh pengguna melalui perangkat, dimana dalam penelitian ini evaluasi UX difokuskan pada aspek *usability* yang mengukur kenyamanan dan kemudahan penggunaan sistem [4].

D. Figma

Figma adalah platform desain yang menggabungkan fitur desain, prototipe, dan kolaborasi dalam alur kerja yang efisien. Platform ini dapat digunakan untuk membuat desain antarmuka perangkat *mobile* dan *desktop* pada berbagai sistem operasi dengan koneksi internet.

E. Visual Studio Code

Visual Studio Code (VS Code) adalah editor kode populer dengan antarmuka intuitif dan ringan yang dilengkapi fitur IntelliSense, *debugging* terintegrasi, dan dukungan ekstensi

yang luas. VS Code kompatibel dengan Windows, macOS, dan Linux, serta mendukung berbagai bahasa pemrograman dengan kemudahan kustomisasi.

F. User Persona

User persona adalah representasi fiksi dari karakteristik, kebutuhan, dan perilaku pengguna utama berdasarkan data empiris yang berfungsi sebagai panduan konsisten dalam pengambilan keputusan desain. Dalam penelitian ini, *user persona* dikembangkan melalui wawancara dengan enam perwakilan pengguna dan analisis kuesioner dari mahasiswa aktif, pengurus BEM KEMA, dosen, dan pengguna umum, mengidentifikasi kebutuhan utama berupa akses informasi kegiatan, aspirasi mahasiswa, dokumentasi aktivitas, dan layanan pengaduan dengan fokus pada kemudahan navigasi dan konsistensi desain. *User persona* tersebut menjadi dasar perancangan *wireframe* dan prototipe *high-fidelity* untuk memastikan setiap elemen desain sesuai dengan karakteristik pengguna yang beragam, menghasilkan desain yang fungsional dan relevan bagi seluruh pengguna *website* BEM KEMA TUP [5].

G. Iterasi

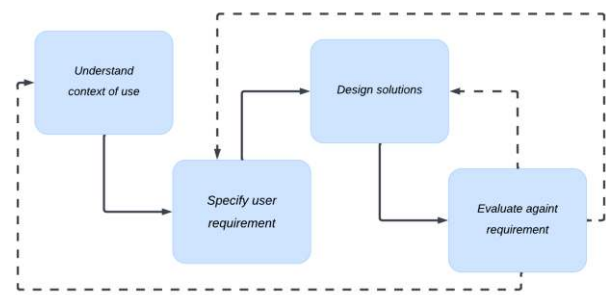
Iterasi merupakan proses pengulangan sistematis dalam pengembangan produk berbasis *User Centered Design* (UCD) untuk memperbaiki desain secara bertahap berdasarkan umpan balik pengguna guna mengidentifikasi kekurangan yang tidak terdeteksi pada tahap awal. Dalam penelitian ini, iterasi dilaksanakan melalui evaluasi *System Usability Scale* (SUS) dengan responden dari berbagai peran pengguna, menghasilkan data kuantitatif dan kualitatif yang memastikan perubahan desain didasarkan pada bukti empiris pengalaman pengguna untuk menciptakan produk akhir yang benar-benar *user-centric* dan berkualitas [6].

H. User Centered Design (UCD)

User Centered Design (UCD) adalah metodologi perancangan yang mengintegrasikan pengguna dalam seluruh tahapan proses desain untuk menghasilkan produk yang sesuai dengan kebutuhan aktual pengguna. Pendekatan ini memungkinkan pengembangan sistem yang intuitif tanpa memerlukan adaptasi perilaku pengguna, serta memberikan kerangka kerja bagi peneliti untuk memvalidasi asumsi desain melalui evaluasi langsung dengan pengguna akhir.

Menurut [6] metode *User Centered Design* (UCD) memegang empat proses yaitu:

- 1) *Specify the context of use*, yaitu menentukan konteks penggunaan sistem. Hasil dari tahap ini kemudian diidentifikasi pada tahap berikutnya.
- 2) *Specify user requirements*, yaitu meringkas dan menganalisis kebutuhan dan tujuan pengguna serta organisasi. Bagian ini menghasilkan data yang digunakan sebagai dasar untuk sistem yang akan dibangun.
- 3) *Produce design solutions*, yaitu langkah ini menggunakan informasi desain baru untuk merancang solusi desain berdasarkan kebutuhan pengguna.
- 4) *Evaluate design against user requirements*, yaitu uji solusi desain baru untuk memastikan apakah mereka memenuhi kebutuhan pengguna. Hasil dari proses ini didasarkan pada data dan komentar tentang desain baru.



GAMBAR 2
(PROSES METODE *USER CENTERED DESIGN* (UCD))

I. Usability

Pendekatan kualitatif melalui wawancara tidak terstruktur memungkinkan diskusi mendalam untuk memperoleh informasi berharga mengenai pengalaman pengguna, pandangan, dan kendala yang menjadi fondasi analisis kebutuhan website dan pemahaman konteks penggunaan sesungguhnya. Evaluasi usability yang efektif memerlukan integrasi pendekatan kuantitatif menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS) untuk mengumpulkan data terukur mengenai kinerja website dan tingkat kepuasan pengguna, serta pendekatan kualitatif untuk memberikan gambaran komprehensif tentang aspek yang berhasil dan perlu diperbaiki.

TABEL 2 [7]
(INTEGRASI DALAM EVALUASI *USABILITY*)

Alat Ukur	Target Ideal
SUS Score	≥ 68 (dari 100)

J. System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) diperkenalkan oleh J. Brooke pada tahun 1986 sebagai kuesioner untuk mengukur kepuasan pengguna terhadap penggunaan *website* atau sistem. SUS merupakan metode pengujian yang melibatkan *end-user* dengan menggunakan sepuluh pernyataan yang terdiri dari pernyataan bernomor ganjil dan genap [8].

TABEL 3 [8]
(DAFTAR PERNYATAAN SUS)

No.	Tujuan
1	Saya pikir saya akan sering menggunakan <i>website</i> ini.
2	Saya merasa <i>website</i> ini terlalu kompleks.
3	Saya pikir saya membutuhkan bantuan teknis untuk menggunakan <i>website</i> ini.
4	Fungsi dalam <i>website</i> ini terintegrasi dengan baik.
5	Ada terlalu banyak inkonsistensi dalam <i>website</i> ini.
6	Saya membayangkan kebanyakan orang akan belajar menggunakan <i>website</i> ini dengan cepat.
7	Saya merasa <i>website</i> ini sangat membebani saya untuk digunakan.
8	Saya merasa <i>website</i> ini sangat membebani saya untuk digunakan.
9	Saya merasa sangat percaya diri saat menggunakan <i>website</i> ini

No.	Tujuan
10	Saya perlu mempelajari banyak hal sebelum bisa mulai menggunakan <i>website</i> ini.

TABEL 4
(JAWABAN PERNYATAAN SUS)

Kriteria	Score
STS (Sangat Tidak Setuju)	1
TS (Tidak Setuju)	2
N (Netral)	3
S (Setuju)	4
SS (Sangat Setuju)	5

Kuesioner SUS sering ditemukan dalam banyak proyek penelitian. Kuesioner SUS mengutamakan perspektif pengguna akhir, sehingga hasilnya lebih sesuai dengan keadaan sebenarnya. Beberapa keunggulan *System usability scale* (SUS) ini termasuk [9]:

- 1) Mudah digunakan, dengan hasil yang berkisar dari 0 hingga 100 sehingga tidak perlu melakukan perhitungan yang rumit.
- 2) Tersedia secara gratis.
- 3) Terbukti valid dan dapat diandalkan bahkan dengan sampel yang kecil yaitu 30 responden bisa dikatakan dapat memenuhi kebutuhan [10].

Kuesioner *System Usability Scale* (SUS) terdiri dari sepuluh pernyataan yang dinilai partisipan dengan skala 1-5, dimana skala 5 menunjukkan sangat setuju dan skala 1 sangat tidak setuju. Perhitungan skor SUS mengikuti aturan sebagai berikut:

- 1) Pernyataan bernomor ganjil: nilai respons dikurangi 1
- 2) Pernyataan bernomor genap: nilai respons dikurangi 5
- 3) Jumlahkan hasil dari poin 1 dan 2, kemudian kalikan dengan 2,5
- 4) Hasil akhir diperoleh dengan menjumlahkan skor setiap partisipan dan dibagi dengan jumlah total partisipan untuk mendapatkan rata-rata.

Website yang memiliki skor SUS rata-rata di bawah 68 harus diperbaiki. Dibawah ini adalah gambar skala interpretasi berhubungan dengan skor SUS.

TABEL 5 [7]
(DAFTAR PERNYATAAN SUS)

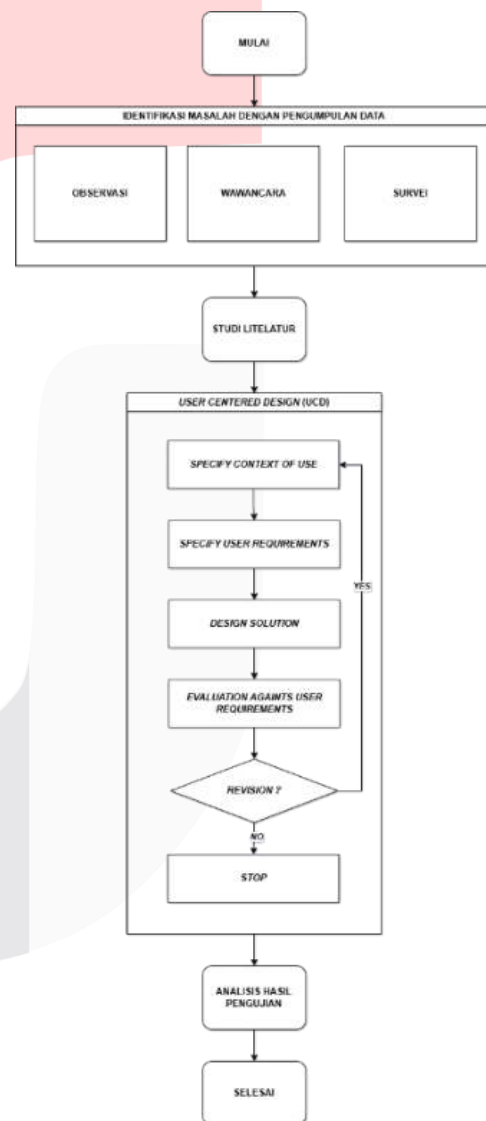
Rata - Rata	Skor	Kriteria
> 81	A	<i>Excellent</i>
68 – 81	B	<i>Good</i>
68	C	<i>Fair / OK</i>
51 - 67	D	<i>Poor</i>
< 51	F	<i>Worst</i>

SUS mengonversi tanggapan kualitatif menjadi skor kuantitatif pada rentang 0-100 dengan interpretasi normatif dimana skor >68 dianggap "Good", memberikan hasil cepat

tanpa mengorbankan akurasi untuk penilaian objektif terhadap usability. Pengumpulan data dilakukan melalui kuesioner SUS online menggunakan Google Form dan wawancara kepada perwakilan role untuk memenuhi kriteria understand context of use, dirancang untuk meminimalkan bias dan mempermudah agregasi data.

III. METODE

Penelitian ini mengumpulkan data melalui observasi, wawancara, dan kuesioner, sedangkan pengembangan sistem dilakukan dengan metode *User Centered Design* (UCD). Proses penelitian secara ringkas meliputi: identifikasi masalah UI/UX *website* BEM KEMA dengan observasi dan survei, pendalaman kebutuhan pengguna melalui wawancara, serta evaluasi dan perancangan ulang berbasis UCD hingga tahap validasi desain melalui iterasi.



GAMBAR 3
(DIAGRAM BLOK PENELITIAN)

A. Tahap Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan melalui tiga metode utama: 1) Observasi terhadap interaksi pengguna dengan *website* BEM KEMA ITTP untuk mengidentifikasi masalah UI berdasarkan umpan balik langsung.

- 2) Wawancara non-terstruktur dengan enam perwakilan pengguna dari berbagai peran, guna memperdalam pemahaman kendala serta kebutuhan spesifik, yang kemudian diverifikasi menggunakan kuesioner *System Usability Scale* (SUS).
- 3) Kuesioner dilakukan pada tahap pra-evaluasi, evaluasi, dan pasca-evaluasi, untuk menilai dan memvalidasi perbaikan desain berdasarkan penilaian usability dari para responden.

TABEL 6
(RINGKASAN METODE PENGUMPULAN DATA)

Metode	Tujuan Utama	Output Utama
Observasi	Identifikasi masalah UI secara langsung	Daftar keluhan pengguna
Wawancara	Memahami kebutuhan dan hambatan peran	Temuan kebutuhan spesifik
Kuesioner	Mengukur dan memvalidasi <i>usability</i>	Skor SUS & <i>feedback</i> desain

B. Evaluasi Menggunakan *User Centered Design* (UCD)

Proses perancangan desain melibatkan pengguna sebagai dasar dan penelitian ini menggunakan metode *User Centered Design* (UCD) yang termasuk:

1) *Specify Context of Use*

Tahap pemahaman konteks pengguna pada metode UCD dilakukan dengan mengidentifikasi siapa saja pengguna utama *website* BEM KEMA ITTP, tujuan mereka, dan situasi penggunaan. Berdasarkan observasi dan wawancara, ditemukan enam tipe pengguna utama dengan kebutuhan berbeda:

TABEL 7
(KEBUTUHAN UTAMA TIAP PENGGUNA)

Pengguna	Kebutuhan Utama
Pengurus BEM KEMA TUP	Informasi, aspirasi, dokumentasi
BEM eksternal	Kontak, kerjasama, profil organisasi
Mahasiswa TUP	Info kampus, pengaduan
Mahasiswa eksternal	Kerjasama, infografis program
Dosen	Monitoring, masukan program, info resmi
Pengguna umum	Visi misi, progres program, layanan pengaduan

2) *Specify User Requirements*

Berdasarkan observasi dan wawancara dengan 6 perwakilan *role* pengguna, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan pengguna (*user requirements*) untuk perbaikan *website* BEM KEMA ITTP. Yang nantinya akan di wawancarakan dengan 5 pertanyaan non-terstruktur untuk menguji *usability* dan berikut adalah beberapa pertanyaan yang diajukan ketika wawancara.

TABEL 8
(DAFTAR PERTANYAAN WAWANCARA)

No.	Pertanyaan
1	Apakah Anda pernah gagal menemukan informasi atau menyelesaikan tugas tertentu (misal: kegiatan, mencari jadwal) di <i>website</i> BEM KEMA ITTP? Jika ya, kendala apa yang Anda hadapi?

No.	Pertanyaan
2	Dari skala 1-5, seberapa cepat dan mudah Anda menyelesaikan tugas umum (misal: cari info event, melihat blog) di <i>website</i> ini? Jelaskan hambatan jika ada.
3	Secara keseluruhan, bagaimana perasaan Anda setelah menggunakan <i>website</i> ini? Apakah tampilan dan pengalaman interaksinya menyenangkan atau membuat frustrasi?
4	Pernahkah Anda mengakses <i>website</i> ini via <i>smartphone</i> ? Bagaimana pengalaman Anda dibandingkan saat menggunakan desktop? Apakah ada fitur yang sulit diakses?
5	Menurut Anda, apakah informasi yang disediakan (seperti agenda, berita, atau formulir) sudah lengkap dan jelas? Apa yang bisa diperbaiki?



GAMBAR 4
(USER PERSONA PENGURUS AKTIF BEM KEMA TUP)



GAMBAR 5
(USER PERSONA PENGGUNA BIASA)



GAMBAR 6
(USER PERSONA MAHASISWA UNIVERSITAS TELKOM PURWOKERTO)



GAMBAR 7
(USER PERSONA DOSEN)



GAMBAR 8
(USER PERSONA MAHASISWA AKTIF SELAIN TUP)



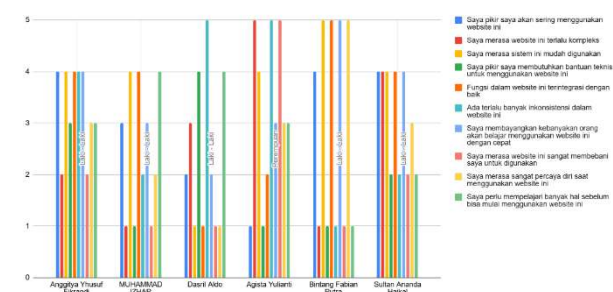
GAMBAR 9
(USER PERSONA PENGURUS AKTIF BEM DI LUAR TUP)

Setelah melakukan wawancara dengan perwakilan setiap *role*, peneliti memperoleh hasil dan kesimpulan untuk mengevaluasi *website* BEM KEMA ITTP agar lebih sesuai dengan prinsip *User Centered Design* (UCD). Evaluasi ini mencakup aspek *usability* dengan pendekatan *System Usability Scale* (SUS) guna meningkatkan pengalaman pengguna.

TABEL 9
(RATA-RATA SCORE SUS WAWANCARA)

Rata – Rata Score Wawancara	
SUS Raw Score	SUS Final Score
23.66666667	59.16666667

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa meskipun *website* BEM KEMA TUP telah menjalankan fungsi utamanya, masih terdapat hambatan teknis dan desain yang menurunkan kualitas pengalaman pengguna. Validasi melalui kuesioner *System Usability Scale* (SUS) pada enam *role* pengguna memperkuat temuan tersebut dan memberikan gambaran tingkat *usability* yang aktual.



GAMBAR 10
(SCORE SUS WAWANCARA)

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner SUS pada enam *role* pengguna, ditemukan masalah utama berupa sering munculnya *pop-up error*, tombol yang tidak berfungsi, gambar gagal dimuat, serta tata letak dan *font* yang tidak konsisten, sehingga mengganggu navigasi, keterbacaan, dan estetika *website*.

3) Design Solutions

Tahap pengembangan solusi desain dilakukan dengan membuat prototipe *low-fidelity* menggunakan Figma sebagai *wireframe* untuk memvisualisasikan struktur *website* BEM KEMA ITTP. Proses ini menyesuaikan arsitektur informasi dan halaman dengan kebutuhan pengguna, serta mendeteksi potensi masalah navigasi sebelum masuk ke tahap *high-fidelity*.

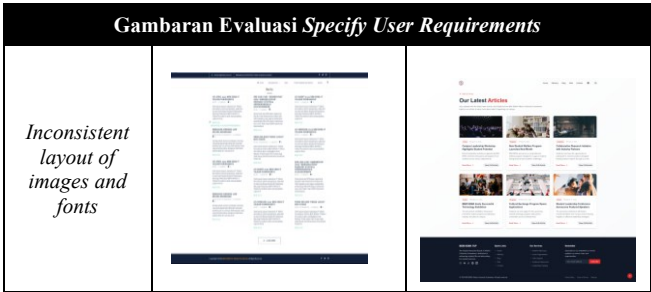
TABEL 10
(TAHAP PENGEMBANGAN SOLUSI DESAIN)

Tahap Desain	Tujuan Utama
Wireframe (Low-Fi)	Menyesuaikan struktur & kebutuhan pengguna
Mapping Halaman	Memetakan tugas tiap <i>role</i>
Validasi Awal	Deteksi masalah navigasi & penempatan elemen UI

Perbandingan visual antarmuka *website* BEM KEMA Universitas Telkom Purwokerto sebelum dan sesudah evaluasi disajikan dalam tabel berikut. Perbaikan desain dilakukan berdasarkan kebutuhan pengguna dari tiap *role* yang telah diidentifikasi melalui kontribusi perwakilan pengguna.

TABEL 11
(EVALUASI SPECIFY USER REQUIREMENTS)

Gambaran Evaluasi Specify User Requirements		
Error Key	Sebelum	Sesudah
Error Notification		
Button Not Working		
Image Failed to Load		



4) Evaluation Againsts User Requirements

Evaluasi pada tahap akhir UCD dilakukan dengan distribusi kuesioner kepada pengguna dalam tiga fase: pra-evaluasi (mengukur kondisi awal *website* dengan skor SUS 65,25/"*poor*"), evaluasi inti (analisis masalah dan solusi desain), dan pasca-evaluasi (validasi desain baru melalui *usability* testing dan kuesioner SUS). Hasil kuesioner pertama menjadi dasar perbaikan desain, sedangkan kuesioner pasca-evaluasi menilai apakah desain baru dapat diterima pengguna secara optimal. Pendekatan ini memastikan perbaikan berbasis bukti dan responsif terhadap kebutuhan pengguna.

5) Analisa Hasil Pengujian

Tahap ini adalah hasil akhir dari rangkaian penelitian dan penguraian pada data yang sudah diperoleh, dengan iterasi sebagai metode validasi hasil evaluasi. Melalui pendekatan *System Usability Scale* (SUS), kuesioner didistribusikan kepada 30 responden untuk mengukur aspek *usability* sebagai dasar perbaikan atau *redesign* antarmuka *website* BEM KEMA ITTP. Hasil evaluasi tersebut menjadi indikator pencapaian *user needs* dan efektivitas solusi desain yang diusulkan.

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil observasi, wawancara, dan kuesioner, ditemukan ketidakpuasan pengguna terhadap UI *website* BEM KEMA TUP akibat fitur yang tidak berfungsi optimal. Untuk mengatasinya, pengembangan *website* menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) yang berfokus pada kebutuhan dan pengalaman pengguna melalui analisis, perancangan, serta evaluasi iteratif dengan kuesioner SUS dan wawancara. Proses UCD ini menghasilkan solusi desain yang lebih presisi, responsif, dan efektif dalam meningkatkan kepuasan serta fungsionalitas *website*. Berikut adalah hasil dari langkah-langkah yang menggunakan metode UCD.

A. Hasil Understand Context of Use

Berdasarkan wawancara dan kuesioner, ditemukan bahwa tujuan utama pengguna adalah meningkatkan aksesibilitas *website* BEM KEMA ITTP, namun masih terdapat hambatan struktural yang signifikan. Evaluasi dengan SUS dan wawancara mengungkap adanya diskontinuitas fungsional yang menyebabkan kesenjangan antara ekspektasi pengguna dan desain aktual, sehingga diperlukan perbaikan sistematis pada struktur dan navigasi *website*.

TABEL 12
(LAPORAN PERMASALAHAN *WEBSITE*)

No	Permasalahan	Keterangan	Solusi
1	<i>Pop-up error</i> di berbagai halaman	Membutuhkan sistem yang stabil tanpa gangguan teknis	Uji coba fungsionalitas sebelum rilis
2	Tombol tidak berfungsi	Navigasi dan penyelesaian tugas terhambat	Uji interaksi tombol dengan pengguna nyata
3	Gambar gagal dimuat (<i>failed to load</i>)	Konten visual harus tersedia	Menyesuaikan kebutuhan visual
4	Tata letak gambar/font tidak konsisten	Ketidakkonsistenan meningkatkan beban kognitif dan merusak identitas visual	Menyesuaikan <i>style</i> sesuai <i>design solution</i>
5	Tampilan kurang <i>user-friendly</i>	Skor SUS rendah pada aspek kemudahan penggunaan	Prototipe dengan pengguna riil

B. Hasil *Specify User Requirements*

Penelitian ini secara sistematis mengidentifikasi kebutuhan fungsional pengguna *website* BEM KEMA ITTP melalui wawancara enam perwakilan *role* dan analisis kuesioner SUS, sehingga setiap keputusan desain berbasis kebutuhan nyata pengguna. Validasi dilakukan dengan triangulasi data (observasi, wawancara, kuesioner) untuk memastikan konsistensi temuan. Hasilnya mengungkap aspek utama *usability* sesuai prinsip *User Centered Design* (UCD), yang menjadi dasar pengembangan *website* yang responsif dan *user-centric*.

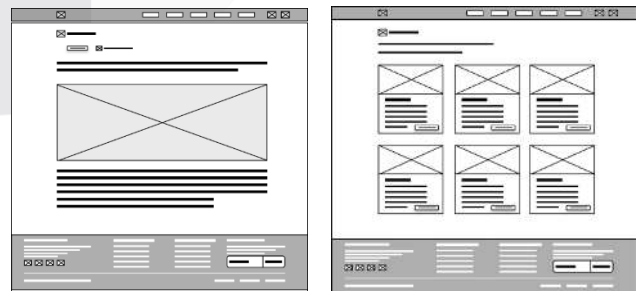
TABEL 13
(TABEL *SPECIFY USER REQUIREMENTS*)

No	Nama Fitur	Sebelum Evaluasi	Sesudah Evaluasi
1	<i>Navigation Bar</i>	Berisikan <i>home</i> , keorganisasian, <i>blog</i> , pusat pengaduan dan aspirasi, <i>search icon</i> dan kontak dan beberapa tidak berfungsi ketika di <i>click</i>	Penyesuaian kebutuhan yang berisikan <i>home</i> , <i>ministry</i> , <i>blog</i> , FAQ, <i>Contact</i> , <i>translate icon</i> , dan <i>theme Icon</i> serta memperbaiki malfungsi sebelum evaluasi
2	<i>Home</i>	Menampilkan gambar dan ada gambar yang masih (<i>failed to load</i>)	Menampilkan logo kabinet dan beberapa elemen dan <i>text</i> serta fitur <i>scroll down</i> serta memperbaiki <i>notification error</i>
3	Keorganisasian (Kementerian)	Menampilkan beberapa <i>post</i> dan halaman perkenalan kementerian di dalam lingkaran presiden	Menyesuaikan per kementerian yang lebih detail dan menambahkan sambutan presiden serta visi dan misi kabinet
4	<i>Blog</i> (Berita, Acara, Arsip, <i>Fact and Figure</i>)	Menampilkan beberapa kegiatan dengan bentuk <i>card</i> dan masih terdapat	Menyesuaikan penempatan <i>blog</i> yang disusun dengan <i>card</i> dan

No	Nama Fitur	Sebelum Evaluasi	Sesudah Evaluasi
		<i>error notification</i> dan <i>image failed to load</i>	membuat halaman baru serta detail dari blog tersebut
5	<i>Blog</i> (Berita, Acara, Arsip, <i>Fact and Figure</i>)	Menampilkan beberapa kegiatan dengan bentuk <i>card</i> dan masih terdapat <i>error notification</i> dan <i>image failed to load</i>	Menyesuaikan penempatan <i>blog</i> yang disusun dengan <i>card</i> dan membuat halaman baru serta detail dari blog tersebut
6	Pusat Pengaduan Aspirasi	Menampilkan <i>image</i> dan menggunakan ekstensi Gform untuk mengumpulkan aspirasi	Menyesuaikan pengaduan aspirasi ke <i>section contact</i> dan ditambah dengan fitur FAQ dan <i>contact detail</i> termasuk media sosial
7	Kontak	Menampilkan <i>form</i> yang masih ditemukan <i>image failed to load</i> serta terdapat malfungsi pada button send yang masih belum terupdate	Menyesuaikan halaman kontak ke <i>section contact</i> dan ditambah dengan fitur FAQ dan <i>contact detail</i> termasuk media sosial
8	<i>Search Button</i>	Terdapat pada navbar yang ada disetiap halaman akan tetapi masih tidak berfungsi	Menyesuaikan dengan menghadirkan <i>translate</i> dan <i>theme icon</i>
9	<i>Footer</i>	Menampilkan informasi tambahan mengenai BEM KEMA akan tetapi masih belum terupdate	Mengupdate tentang informasi tambahan dan menyesuaikan dengan kebutuhan BEM KEMA tahun 2025

C. Hasil *Design Solutions*

Berdasarkan hasil kuesioner sebelumnya, perancangan UI dimulai dengan pembuatan sketsa *low-fidelity wireframe* untuk setiap halaman *website* (sketsa struktur halaman). Selanjutnya, desain dikembangkan menjadi *prototype high-fidelity* guna memastikan tampilan yang fungsional, estetis, dan sesuai kebutuhan pengguna (simulasi tampilan akhir).

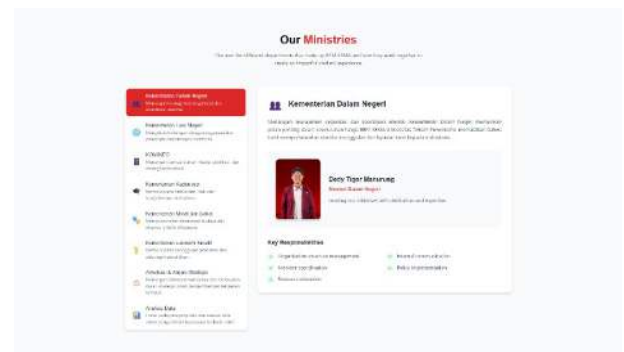




GAMBAR 10
(WIREFRAME LOW-FIDELITY)

Wireframe landing page website BEM KEMA TUP terdiri dari *navigation bar*, *hero section*, sambutan presiden BEM, visi-misi, *profile* kementerian, *blog preview*, FAQ, kontak, dan *footer*. Sementara itu, *wireframe* halaman daftar *blog* (kanan atas) dan *detail blog* (kiri atas) menampilkan daftar serta isi lengkap *blog* beserta elemen pendukungnya.

Setelah *wireframe* dirancang di Figma, pengembangan *prototype website* dilanjutkan menggunakan Visual Studio Code. *Prototype* ini menjadi simulasi interaksi nyata antara *user* dan UI *website* BEM KEMA, sehingga alur navigasi, tata letak, dan fungsionalitas dapat dievaluasi dan disempurnakan sebelum peluncuran resmi.



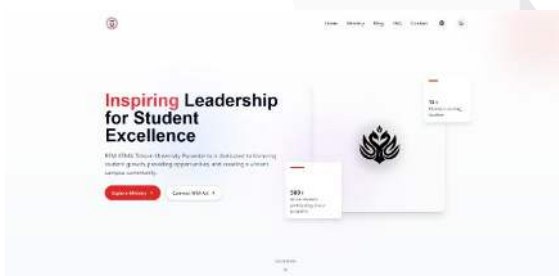
GAMBAR 13
(KEMENTERIAN *SECTION*)



GAMBAR 14
(*BLOG SECTION*)



GAMBAR 15
(LIST BLOG SECTION)



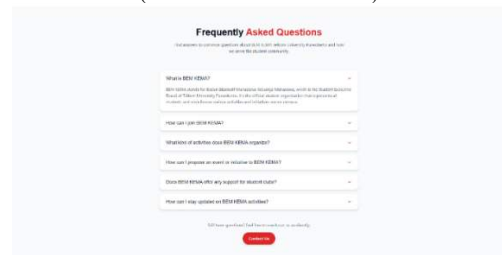
GAMBAR 11
(NAVBAR dan *home section*)



GAMBAR 12
(SAMBUTAN DAN VISI MISI *SECTION*)



GAMBAR 16
(DETAIL BLOG SECTION)



GAMBAR 17
(FAQ SECTION)



GAMBAR 18
(CONTACT SECTION)



GAMBAR 18
(FOOTER SECTION)

D. Hasil *Evaluation Against Requirements*

Tahap penelitian ini melibatkan proses rekrutmen responden untuk pengujian *usability* berdasarkan kriteria yang sesuai dengan profil pengguna *website* BEM KEMA Universitas Telkom Purwokerto. Sebanyak 30 responden terpilih kemudian diminta berpartisipasi dalam pengisian kuesioner selama periode 23 Juni hingga 24 Juni 2025. Kuesioner ini dirancang dengan pendekatan *System Usability Scale*, memuat 10 pertanyaan terstruktur yang mengukur aspek *usability* seperti pada tabel 2.3 menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Berikut adalah tabel hasil dari pendistribusian kuesioner evaluasi prototype *website* BEM KEMA TUP.

TABEL 14
(TABEL RATA-RATA SCORE KUESIONER SUS EVALUASI)

Rata - Rata Score Kuesioner	
SUS Raw Score	SUS Final Score
30.9	77.3

TABEL 15
(MASUKAN RESPONDEN DARI SUS EVALUASI)

Responden	Weakness	Strength
R1	Nggak ada fitur "simpan untuk offline" jadi kaya baca konten harus online	Ada <i>back to top button</i> jadi ga perlu <i>scroll</i> manual.
R2	Nggak ada forum diskusi untum debat atau tanya jawab.	Artikel bermanfaat
R3	Ga ada notif habis kirim pesan	Loading web nya dah cepat
R4	Forum diskusi kalau bisa taro di <i>detail blog</i>	Konten sama di semua <i>device</i>
R5	Tidak untuk ku	Sudah ada fitur <i>translate</i> dan <i>dark mode</i> , cukup bagus
R6	Sejauh ini sudah aman	Ada notif kalau sudah kirim pesan, <i>good</i>
R7	Nggak ada rating konten jadi gak tau artikel <i>or event</i> paling populer	Font besar sama kontras warna nyaman dibaca
R8	Belum terlihat <i>weakness</i> dari ku	Temanya sudah dinamis, lebih keren dari yang kemarin
R9	Tidak ada kolom komentar di bawah artikel	Sudah integrasi ke sosmed bem langsung
R10	Loading gambar kadang lama	Link IG/Twitter gampang diakses
R11	Alert kadang terasa <i>spam</i>	Sudah ada <i>dark mode</i> nya dan sangat nyaman dilihat

Responden	Weakness	Strength
R12	Masih oke aja ini	Cukup memuaskan lah ya
R13	<i>Translate</i> nya kayanya masi belum ke semua <i>text</i> yang ada	Animasi nya sudah respon dan bagus
R14	<i>translate</i> inggris nya masi belum responsif	Bisa liat jawaban cepat buat pertanyaan umum
R15	<i>Backend</i> saya rasa masi belum berjalan semua	Sudah baik dan responsif di semua <i>device</i>
R16	Sudah baik untuk saya	Sudah bisa terhubung ke whatsapp better dari yang kemarin
R17	Masih mencukup ya	Sudah ada <i>dark mode update</i> nya memuaskan
R18	masih terdapat beberapa bagian yang belum diterjemahkan secara konsisten.	Tampilan lebih segar dan estetik
R19	Foto mentoringnya sudah responsif tapi rada lama munculnya	Animasi nya sudah ada dan bagus
R20	Belum ada <i>live chat</i> kudu lewat <i>form</i> atau WA.	Transisinya halus, nggak ngelek
R21	Ngga ada fitur pencarian	Sudah responsif di <i>handphone</i>
R22	Tidak ada indikator link mana yang aktif/non-aktif	Suda <i>better</i> dari web sebelumnya dari segi desain dan fitur yang berfungsi
R23	Merasa cukup aja si	Ada <i>dark modenya</i> suka
R24	Ngga ada <i>backsound</i> jadi sedikit bosan	Web nya jadi simple dah mudah dipahami
R25	Belum ada ini mah	Kirim pesan langsung bisa ke Whatsapp, keren aja si
R26	Ga ada <i>unsubscribe</i> nya kal	Tampilan <i>blog</i> lebih terstruktur yang ini
R27	Gak ada tombol <i>like</i> atau <i>react</i> di <i>blog</i> euy	Kontak aktif ada WA/email tim yang responsif
R28	Masih ada pengumuman tahun lalu, nggak <i>update</i>	Navigasinya sudah bagus
R29	Nunggu <i>loading</i> kelamaan, huhu	Informasinya tersusun sangat baik
R30	Font kecil & kurang <i>readable</i>	Kontak-kontak sosmed dah jadi aktif lagi

Melalui metode SUS, data kuantitatif dikumpulkan untuk mengevaluasi *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) *website* secara objektif. Analisis hasil kuesioner tidak hanya mengidentifikasi kelebihan dan kekurangan sistem, tetapi juga memberikan rekomendasi perbaikan berbasis bukti (*evidence based*). Dengan demikian, temuan dari tahap ini menjadi dasar dalam meningkatkan desain antarmuka agar memenuhi *usability score* yang mencukupi sesuai dengan kebutuhan pengguna.

E. Hasil Tahap Akhir

Setelah menyelesaikan tahapan pengembangan berbasis UCD, prototipe final didokumentasikan dan dipublikasikan melalui *platform* Vercel (<https://website-bemkematup.vercel.app/>) untuk memastikan aksesibilitas *global website* BEM KEMA Universitas Telkom Purwokerto. Hasil kuesioner SUS dari 30 responden menunjukkan skor rata-rata 77,3 dengan rating "*Good*", namun evaluasi tetap dilanjutkan secara iteratif untuk mengatasi sisa masalah *usability* dan memastikan perbaikan selaras dengan kebutuhan pengguna.

TABEL 15
(RATA-RATA SCORE KUESIONER SUS ITERASI)

Rata - Rata Score Kuesioner	
SUS Raw Score	SUS Final Score
32.1	80.3

Berdasarkan hasil pengukuran *System Usability Scale* (SUS) iterasi *website* BEM KEMA TUP menunjukkan capaian skor akhir rata-rata 80,3, yang mengindikasikan tingkat *usability* sistem berada dengan rating "Good" dalam rentang 24 Juni 2025 sampai 25 Juni 2025. Skor ini tidak hanya merefleksikan peningkatan dalam implementasi prinsip UCD dalam desain antarmuka (*user interface*), tetapi juga menjadi dasar objektif untuk evaluasi lebih lanjut guna mengoptimalkan pengalaman pengguna (*user experience*). Dengan demikian, prototipe ini telah memenuhi standar kegunaan sekaligus menyediakan ruang untuk pengembangan berkelanjutan.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, evaluasi UI/UX *website* BEM KEMA Universitas Telkom Purwokerto menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) berhasil mengidentifikasi permasalahan utama terkait *usability*, fungsionalitas, dan estetika antarmuka. Implementasi solusi desain melalui *wireframing*, *prototyping high-fidelity*, dan pengujian iteratif menggunakan *System Usability Scale* (SUS) menunjukkan peningkatan signifikan pada skor *usability* dari kategori "poor" (65,25) menjadi "good" (80,3). Hasil ini membuktikan bahwa pendekatan UCD efektif meningkatkan kepuasan pengguna dan memperbaiki kesesuaian desain dengan kebutuhan aktual. Penelitian ini menegaskan pentingnya iterasi desain berbasis *feedback* pengguna dan validasi *usability* sistematis dalam pengembangan *platform digital* organisasi kemahasiswaan untuk menghasilkan solusi yang relevan bagi seluruh *stakeholder*.

REFERENSI

- [1] A. Inan Nur, H. B. Santoso, dan P. O. Hadi Putra, "The Method and Metric of User Experience Evaluation: A Systematic Literature Review," dalam *2021 10th International Conference on Software and Computer Applications*, New York, NY, USA: ACM, Feb 2021, hlm. 307–317.
- [2] A. Zahir, H. Nur, W. Hidayat, dan D. Parubang, "Evaluasi Hasil Belajar Elektronika Digital melalui Tes Formatif, Sumatif, dan Remedial." [Daring]. Tersedia pada: <https://pusdig.my.id/literasi/article/view/13>
- [3] U. Wahid, H. Semarang, dan W. Abbas, *F.I Prosiding SNST ke-4 Tahun 2013 Fakultas Teknik*. [Daring]. Tersedia pada: www.webqual.co.uk
- [4] N. L. Putri, A. Wedayanti, N. Kadek, A. Wirdiani, I. Ketut, dan A. Purnawan, "Evaluasi Aspek Usability pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode Usability Testing," vol. 7, no. 2.
- [5] R. Rasmila, R. Novrianda, R. Amalia, dan A. Ardiansyah, "Perancangan Desain UI/UX Pendataan Stock Barang Pada Eka Jaya Komputer Dengan Menggunakan Metode User Centered Design," *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, vol. 9, no. 2, hlm. 3137–3144, Apr 2025, doi: 10.36040/jati.v9i2.13276.
- [6] N. H. Lubis, R. M. Candra, M. Irsyad, dan T. Darmizal, "Analisa dan Rekomendasi User Interface Website Berita Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *Techno.Com*, vol. 21, no. 4, hlm. 778–794, Nov 2022, doi: 10.33633/tc.v21i4.6903.
- [7] F. G. Sembodo, G. F. Fitriana, dan N. A. Prasetyo, "Evaluasi Usability Website Shopee Menggunakan System Usability Scale (SUS)," *Journal of Applied Informatics and Computing*, vol. 5, no. 2, hlm. 146–150, Nov 2021, doi: 10.30871/jaic.v5i2.3293.
- [8] Virdyra Tasril, Muhammad Iqbal, Adinda Silvana Dewi, Endicha Eklis Syahputra, dan Anwar Suhut, "Usability Testing Kualitas Desain UI Pemahaman Literasi Digital Anak-Anak," *Bulletin of Computer Science Research*, vol. 3, no. 6, hlm. 427–434, Okt 2023, doi: 10.47065/bulletinscr.v3i6.286.
- [9] I. A. H.N, P. I. Nugroho, dan R. Ferdiana, "Pengujian Usability Website Menggunakan System Usability Scale," *JURNAL IPTEKKOM: Jurnal Ilmu Pengetahuan & Teknologi Informasi*, vol. 17, no. 1, hlm. 31, Jun 2015, doi: 10.33164/iptekkom.17.1.2015.31-38.
- [10] T. Wahyuningrum, *Buku Referensi Kuesioner dalam Pengukuran Usability*. Deepublish, 2023. [Daring]. Tersedia pada: <https://books.google.co.id/books?id=E-NMEQAAQBAJ>