

Peningkatan UI/UX Platform Edukasi Budaya Gahita.com Menggunakan Pendekatan User Centred Design dan Rekomendasi Konten Berbasis TF-IDF

Saifulloh Rahman¹, Cokorda Pramatha², I Ketut Gede Suhartana³, I Gusti Ngurah Anom Cahyadi Putra⁴

^aProgram Studi Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Udayana

Jl. Raya Kampus Unud, Jimbaran, Kecamatan Kuta Selatan., Kabupaten Badung, Bali 80361

¹saifulloh.rahman@student.unud.ac.id

²cokorda@unud.ac.id

³ikg.suhartana@unud.ac.id

⁴anom.cp@unud.ac.id

Abstract

This study focuses on the development of the User Interface and User Experience of the Gahita.com website using the User-Centered Design approach. The objective of this research is to address usability issues identified during the initial evaluation, which resulted in a System Usability Scale score of 56.3%. Through an iterative redesign and testing process, the study implements various improvements such as simplified navigation, enhanced visual design, and the addition of a new feature called "Ruang Literasi" a cultural article section equipped with a TF-IDF-based recommendation system. Post-redesign usability testing with 10 respondents demonstrated a significant improvement, with the SUS score increasing to 91.7%. Furthermore, User Acceptance Testing of the TF-IDF-based article recommendation feature indicated a user acceptance rate of 98%. The findings confirm that the UCD approach effectively enhances usability across the five key indicators: Learnability, Memorability, Efficiency, Error Prevention, and Satisfaction — with notable improvements in Efficiency 90–100%, Error Prevention 97.5–100%, and User Satisfaction 97.5–100%. This research contributes to the field of UI/UX design by presenting a case study on the application of UCD and TF-IDF in a cultural education platform. It also highlights the importance of user feedback and iterative testing in creating an intuitive and engaging digital experience.

Keywords: User Interface, User Experience, User-Centered Design, System Usability Scale, Usability Testing, Gahita.com

1 Pendahuluan

Era digital telah membawa transformasi fundamental dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk cara kita mengakses dan mempelajari budaya. Metode penyampaian materi pembelajaran budaya yang sebelumnya didominasi oleh format cetak kini telah bergeser secara signifikan ke platform digital. Digitalisasi budaya, yang didefinisikan sebagai proses konversi produk budaya dari format analog ke digital, telah terbukti memberikan dampak besar dalam memperluas jangkauan dan interaksi pengguna dengan warisan budaya [1]. Potensi ini membuka peluang besar bagi platform edukasi budaya untuk menjadi jembatan antara masyarakat dan kekayaan budaya yang ada. Namun, adopsi teknologi seringkali diiringi dengan tantangan usability. Dalam konteks platform edukasi budaya, pengalaman pengguna yang buruk dapat menghambat proses pembelajaran dan mengurangi minat eksplorasi budaya. Berdasarkan evaluasi awal yang dilakukan pada website Gahita.com, sebuah platform edukasi budaya yang bertujuan untuk mendigitalisasi konten budaya, terungkap adanya permasalahan usability yang signifikan. Hasil System Usability Scale (SUS) menunjukkan skor awal sebesar 56.3%, angka ini berada di bawah standar akseptabilitas [2]. Lebih lanjut, identifikasi masalah mendalam menunjukkan bahwa aspek efficiency 42.5% dan error handling 46.7% dikategorikan sebagai "Buruk", menunjukkan

kesulitan yang dihadapi pengguna dalam berinteraksi dengan platform dan penanganan kesalahan yang kurang memadai. Kondisi ini menegaskan urgensi mendesak untuk melakukan redesign dan peningkatan User Interface/User Experience guna menciptakan pengalaman pengguna yang lebih nyaman, efektif, dan memuaskan. Penelitian-penelitian sebelumnya telah banyak membahas tentang pentingnya desain yang berpusat pada pengguna dalam pengembangan sistem digital. Sebagai contoh, studi oleh [3] yang menerapkan UCD dalam pengembangan platform edukasi online, menggunakan metode wawancara dan pengujian prototipe, menunjukkan peningkatan kepuasan pengguna secara signifikan dan peningkatan efisiensi navigasi. Metode UCD, yang mengedepankan fokus pada pengguna dan kebutuhannya di setiap fase desain, melibatkan pengguna secara aktif dalam proses perancangan untuk memastikan bahwa solusi desain yang dihasilkan relevan, intuitif, dan mudah digunakan [4]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, pendekatan UCD dipilih sebagai kerangka kerja utama karena kemampuannya dalam menghasilkan desain yang benar-benar memenuhi ekspektasi dan kebutuhan pengguna Gahita.com, khususnya untuk mengatasi masalah usability yang teridentifikasi. Selain permasalahan usability umum, tantangan lain dalam platform edukasi budaya adalah bagaimana menyajikan konten yang relevan dan menarik bagi pengguna. Penelitian sebelumnya terkait sistem rekomendasi telah menunjukkan efektivitas berbagai algoritma dalam mempersonalisasi pengalaman pengguna. Misalnya, metode Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) telah terbukti efektif dalam merekomendasikan konten berdasarkan kesamaan term dalam dokumen dan relevansinya secara keseluruhan dalam korpus data. Sebuah studi oleh [5] yang menggunakan TF-IDF dalam sistem rekomendasi berita, berhasil meningkatkan relevansi rekomendasi konten yang disajikan kepada pengguna. Berangkat dari hal tersebut, penelitian ini tidak hanya berfokus pada perbaikan UI/UX secara umum, tetapi juga mengimplementasikan metode Term Frequency-Inverse Document Frequency (TF-IDF) untuk mengembangkan fitur rekomendasi artikel pada "Ruang Literasi" Gahita.com. Pemilihan TF-IDF didasarkan pada efektivitasnya dalam mengidentifikasi kata kunci penting dan memberikan rekomendasi konten yang relevan dengan minat pengguna, sehingga diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan pengguna dengan konten budaya yang disajikan dan memperkaya pengalaman belajar mereka. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan usability sekaligus meningkatkan personalisasi konten, yang pada akhirnya akan berkontribusi pada peningkatan kualitas platform edukasi budaya Gahita.com secara keseluruhan.

2 Metode Penelitian

Penelitian ini mengadopsi metode *User-Centered Design* (UCD) yang terdiri dari empat tahapan utama sesuai ISO 13407[9]:

2.1 *Understand Context of Use*

Tahap ini melibatkan identifikasi pengguna target, tujuan mereka menggunakan website, dan situasi penggunaannya. Dilakukan *usability testing* awal UT1 pada website Gahita.com versi lama. Pengujian melibatkan 10 responden yang diminta melakukan serangkaian tugas seperti menjelajahi halaman Home, Daftar Materi, Tentang Gahita, Tutor, melakukan registrasi, dan menjelajahi Dashboard. Kuesioner usability berdasarkan lima indikator (*Learnability, Memorability, Efficiency, Error, Satisfaction*) dan kuesioner SUS digunakan untuk mengumpulkan data kuantitatif. Selain itu, dilakukan wawancara dengan UI/UX Designer profesional untuk mendapatkan evaluasi kualitatif dan perspektif ahli.

2.2 *Specify User and Organizational Requirements*

Berdasarkan hasil UT1 dan wawancara, diidentifikasi masalah *usability* utama dan kebutuhan pengguna. Temuan masalah mencakup navigasi kurang intuitif, inkonsistensi data pada *card course*, beberapa fitur tidak berfungsi (misalnya halaman Tentang Gahita dan Tutor kosong), proses *login/register* yang lambat, dan tampilan *dashboard* yang kurang menarik serta responsif. Kebutuhan perbaikan difokuskan pada peningkatan intuitivitas navigasi, validasi data, perbaikan fungsionalitas fitur, optimalisasi *login/register*, dan perancangan ulang *dashboard*.

2.3 Produce Design Solutions

Tahap ini melibatkan perancangan solusi berdasarkan kebutuhan yang telah ditentukan. Prosesnya meliputi:

- 2.3.1 Mendesain ulang peta situs dengan fokus pada menu utama: Home, Ruang Literasi (fitur baru berisi artikel budaya dengan rekomendasi TF-IDF), Daftar Materi, Contact, dan Dashboard.
- 2.3.2 Perancangan Alur Pengguna melakukan pembuatan diagram alur pengguna yang lebih intuitif untuk setiap fitur utama, termasuk alur baru untuk Ruang Literasi dan perbaikan alur Home, Daftar Materi, Register, dan Dashboard.
- 2.3.3 Untuk fitur rekomendasi artikel di "Ruang Literasi", teks dari artikel di-preprocess (tokenisasi, stopword removal, stemming). Nilai TF-IDF dihitung untuk setiap kata guna membentuk vektor artikel. Kemiripan antar artikel diukur menggunakan cosine similarity untuk menampilkan artikel terkait.
- 2.3.4 Pembuatan desain system guna menetapkan panduan gaya visual termasuk palet warna menggunakan biru sebagai warna primer dan tipografi font Inter untuk memastikan konsistensi desain dan mengembangkan prototipe interaktif menggunakan Figma yang mencerminkan desain akhir.
- 2.3.5 Mengembangkan website berdasarkan prototipe menggunakan framework Laravel untuk backend dan struktur frontend dengan Blade PHP. Basis data menggunakan SQLite

2.4 Evaluate Against Requirements

Setelah implementasi, dilakukan *usability testing* kedua (UT2) pada website hasil redesign. Pengujian ini melibatkan 20 responden (10 responden yang sama dengan UT1 untuk perbandingan SUS dan 5 indikator, dan 10 responden pengguna aktif untuk UAT fitur TF-IDF). Metode dan instrumen yang sama digunakan (skenario tugas, kuesioner 5 indikator usability, kuesioner SUS) untuk UT2 awal. Untuk fitur rekomendasi artikel TF-IDF, dilakukan UAT dengan kuesioner skala Likert untuk mengukur relevansi dan kemudahan penggunaan. Tujuannya adalah untuk mengukur peningkatan usability dan membandingkan hasil UT2 dengan UT1, serta menilai penerimaan fitur baru.

2.4.1 Analisis Data

Data kuantitatif dari kuesioner *usability* (5 indikator) dianalisis menggunakan statistik deskriptif (rata-rata skor). Skor SUS dihitung mengikuti aturan standar [16] dan dikonversikan ke persentase untuk interpretasi menggunakan skala penilaian standar. Data UAT untuk fitur TF-IDF dianalisis berdasarkan persentase tingkat kesetujuan. Data kualitatif dari wawancara dan masukan responden dianalisis untuk mengidentifikasi tema masalah dan saran perbaikan.

3 Hasil dan pembahasan

3.1 Hasil Evaluasi Usability Awal

Hasil UT1 pada website Gahita.com sebelum redesign menunjukkan beberapa area yang memerlukan perbaikan signifikan.

3.1.1 Skor System Usability Scale

- Skor SUS rata-rata dari 10 responden awal adalah 56,3%, yang masuk dalam kategori 'Cukup' namun mendekati batas bawah *acceptability*.
- Perhitungan SUS terpisah dengan 20 responden (sebagaimana tercantum dalam skripsi Lampiran 1 dan Tabel 3.3.7) menghasilkan skor rata-rata SUS 21,5 (21,5%), yang dikategorikan 'Poor/Not Acceptable', mengindikasikan masalah usability yang serius.

Tabel 3.1 Hasil Skor *usability testing* 1

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total Skor	Skor SUS
R1	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	8	20.0

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total Skor	Skor SUS
R2	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	8	20.0
R3	1	5	2	4	2	4	2	4	2	4	5	12.5
R4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	6	15.0
R5	2	4	3	3	3	2	3	2	3	3	8	20.0
R6	1	5	2	4	2	4	2	4	2	4	4	10.0
R7	1	5	2	4	2	4	2	4	2	4	4	10.0
R8	1	5	2	4	2	4	2	4	2	4	5	12.5
R9	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	6	15.0
R10	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	22.5
R11	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	22.5
R12	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	22.5
R13	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	10	25.0
R14	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	13	32.5
R15	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	12	30.0
R16	4	2	4	2	4	2	4	2	4	2	10	25.0
R17	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	9	22.5
R18	2	4	2	4	2	4	2	4	2	4	7	17.5
R19	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	12	30.0
R20	5	2	4	2	4	2	4	2	4	2	11	27.5

3.1.2 Indikator Usability

Berdasarkan analisis menggunakan System Usability Scale (SUS), website Gahita.com memperoleh nilai usabilitas sebesar 56,3% yang termasuk dalam kategori Cukup.

Tabel 3.2 Hasil usability Indikator

Indikator	Kode	Rata-rata Skor (1-5)	Skor (0-100)	Persentase	Kriteria
<i>Learnability</i>	A1	2.3	62.5	62.5%	Cukup
	A2	2.2	60.0	60.0%	Cukup
	A3	2.0	50.0	50.0%	Buruk
<i>Memorability</i>	B1	2.4	67.5	67.5%	Cukup
	B2	2.2	60.0	60.0%	Cukup
	B3	2.2	60.0	60.0%	Cukup
<i>Efficiency</i>	C1	1.7	42.5	42.5%	Buruk
	C2	1.7	42.5	42.5%	Buruk
	C3	1.7	42.5	42.5%	Buruk
<i>Error</i>	D1	1.8	50.0	50.0%	Buruk
	D2	1.8	50.0	50.0%	Buruk
	D3	1.6	40.0	40.0%	Buruk
<i>Satisfaction</i>	E1	2.8	87.5	87.5%	Sangat Baik
	E2	2.4	67.5	67.5%	Cukup
	E3	2.3	62.5	62.5%	Cukup

Secara lebih rinci, indikator Learnability mencapai 57,5% menunjukkan bahwa meskipun pengguna dapat mempelajari sistem, namun masih dibutuhkan usaha yang signifikan. Indikator Memorability sebesar 62,5% mengindikasikan pengguna cukup mampu mengingat cara penggunaan meski masih memerlukan penyempurnaan. Aspek yang paling memerlukan perhatian adalah Efficiency 42,5% dan Error Handling 46,7% yang termasuk kategori Buruk (Grade D), menunjukkan masalah serius dalam efisiensi dan penanganan kesalahan. Di sisi lain, Satisfaction mencapai 72,5% menjadi aspek terkuat sistem. Temuan ini mengindikasikan perlunya perbaikan menyeluruh, terutama pada efisiensi dan penanganan error. Temuan ini mengindikasikan bahwa website Gahita.com memerlukan perbaikan menyeluruh, terutama pada aspek efisiensi dan penanganan error, untuk mencapai tingkat usabilitas yang lebih optimal.

3.2 Solusi Desain Hasil Redesign

Berdasarkan hasil UT1 dan kebutuhan pengguna, solusi desain diimplementasikan pada prototipe dan website final:

3.2.1 Perbaikan Navigasi & Tata Letak

Navigation bar dibuat lebih terpusat dan jelas. Tata letak halaman *Home*, Daftar Materi, dan *Dashboard* dirombak agar lebih intuitif, konsisten, dan visual menarik menggunakan *card design* modern.

3.2.2 Fitur Baru "Ruang Literasi dengan Rekomendasi TF-IDF

Menambahkan bagian khusus untuk artikel budaya Bali, dilengkapi sistem rekomendasi artikel terkait menggunakan TF-IDF untuk meningkatkan eksplorasi konten.

3.2.3 Peningkatan Fungsionalitas

Memastikan semua fitur berfungsi, mengisi konten yang kosong (misalnya halaman Tentang Gahita diganti/diintegrasikan), dan memperbaiki *bug*.

3.2.4 Optimalisasi Login/Register

Menyederhanakan alur dan memperbaiki *error* pada proses registrasi.

3.2.5 Peningkatan Visual

Menerapkan *design system* dengan palet warna dan tipografi yang konsisten. Halaman detail materi menyertakan video pembelajaran.

3.3 Hasil Evaluasi Usability Pasca-Redesign (UT2)

Hasil UT2 menunjukkan peningkatan *usability* yang sangat signifikan pada website Gahita.com setelah *redesign*.

3.4 Skor Usability testing

- Skor SUS rata-rata (dari 10 responden yang sama dengan UT1 untuk perbandingan ini) melonjak menjadi 91,7%, masuk dalam kategori 'Excellent/Sangat Baik'.
- Jika merujuk pada 20 responden di skripsi untuk konsistensi data pembanding SUS): Hasil perhitungan SUS dengan 20 responden juga menunjukkan peningkatan dramatis menjadi 78,13 (kategori 'Baik') dari sebelumnya 21,5. *Penting untuk memilih data pembanding yang konsisten.*

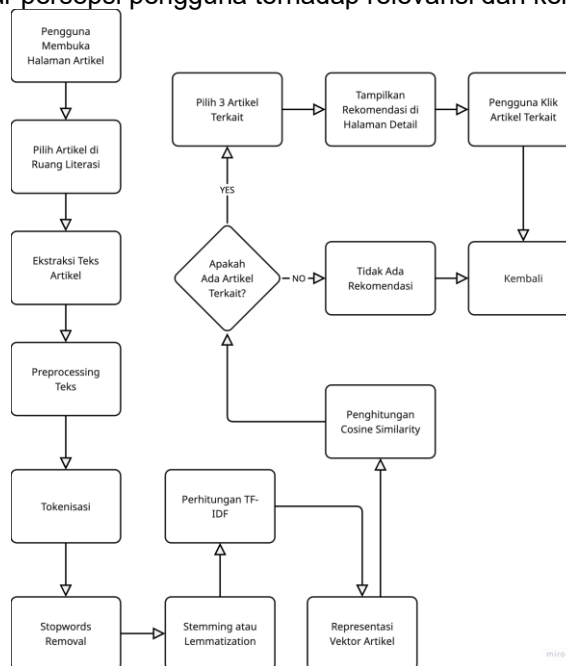
Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Total Skor	Skor SUS
R1	5	1	5	2	5	1	5	2	5	2	33	82.5
R2	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75.0
R3	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75.0
R4	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75.0
R5	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2	32	80.0
R6	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	31	77.5
R7	5	2	5	2	5	1	5	1	5	1	32	80.0
R8	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75.0
R9	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75.0
R10	5	1	5	1	5	1	5	2	5	1	31	77.5
R11	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	33	82.5
R12	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	34	85.0
R13	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2	32	80.0
R14	5	2	5	2	5	2	5	2	5	2	34	85.0
R15	5	2	5	2	5	1	5	2	5	2	33	82.5
R16	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	30	75.0
R17	5	1	5	2	5	2	5	2	5	2	33	82.5
R18	5	2	5	1	5	1	5	1	5	1	31	77.5
R19	5	1	5	1	5	1	5	2	5	2	32	80.0
R20	5	1	5	1	5	1	5	1	5	2	31	77.5

- Skor SUS: Skor SUS rata-rata melonjak menjadi 91,7%, masuk dalam kategori 'Excellent/Sangat Baik'. Hasil perhitungan SUS terpisah dengan 20 responden juga menunjukkan peningkatan dramatis menjadi 78,13 (kategori 'Baik').
- Indikator Evaluasi usability menggunakan System Usability Scale (SUS) setelah redesign menunjukkan peningkatan signifikan pada seluruh aspek. Learnability meningkat menjadi kategori Sangat Baik dengan skor 85.0% dari sebelumnya Cukup-Buruk dengan rentang skor 50.0-62.5% berka penyederhanaan alur pembelajaran.

Indikator	Pertanyaan Kode	UT 1 (%)	Kategori	UT 2 (%)	Kategori
Learnability	A1	62.5%	Cukup	85.0%	Sangat Baik
	A2	60.0%	Cukup	85.0%	Sangat Baik
	A3	50.0%	Buruk	85.0%	Sangat Baik
Memorability	B1	67.5%	Cukup	82.5%	Baik
	B2	60.0%	Cukup	85.0%	Baik
	B3	60.0%	Cukup	85.0%	Baik
Efficiency	C1	42.5%	Buruk	90.0%	Sangat Baik
	C2	42.5%	Buruk	85.0%	Baik
	C3	42.5%	Buruk	100.0%	Sangat Baik
Error	D1	50.0%	Buruk	97.5%	Sangat Baik
	D2	50.0%	Buruk	97.5%	Sangat Baik
	D3	40.0%	Buruk	100.0%	Sangat Baik
Satisfaction	E1	87.5%	Baik	97.5%	Sangat Baik
	E2	67.5%	Cukup	97.5%	Sangat Baik
	E3	62.5%	Cukup	100.0%	Sangat Baik

3.5 Hasil pengujian fitur *Rekomendasi Artikel TF-IDF – UAT*

Pengujian User Acceptance Testing (UAT) dilakukan terhadap fitur rekomendasi artikel di Ruang Literasi yang menggunakan metode TF-IDF. Pengujian melibatkan 10 responden pengguna aktif. Kuesioner terdiri dari lima pernyataan dengan skala Likert 1-5 untuk mengukur persepsi pengguna terhadap relevansi dan kemudahan fitur tersebut.



Gambar 3.5.1 Penerapan TF-IDF

Tabel 3.3 Pertanyaan pengujian TF-IDF

No	Pernyataan
1	Fitur artikel terkait yang ditampilkan relevan dengan artikel utama
2	Fitur category artikel terkait membantu saya menjelajahi artikel lainnya dengan lebih mudah
3	Fitur artikel terkait mempermudah saya dalam menjelajahi artikel lain tanpa harus mencari manual.
4	Fitur artikel terkait dapat memberikan rekomendasi dengan cepat dan konsisten
5	Secara keseluruhan saya puas dengan fitur artikel terkait

Tabel 3.4 Hasil UAT Fitur Artikel Terkait

Responden	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Qsum
R1	4	4	4	4	4	20
R2	5	5	5	5	5	25
R3	5	5	5	5	5	25
R4	5	5	5	5	5	25
R5	5	5	5	5	5	25
R6	5	5	5	5	5	25
R7	5	5	5	5	5	25
R8	5	5	5	5	5	25
R9	5	5	5	5	5	25
R10	5	5	5	5	5	25
Σnp						245
nT						250
γ (%)						98%

Sistem rekomendasi artikel terkait memperoleh skor penerimaan sebesar 98,0%. Responden menilai fitur tersebut sangat relevan, mempermudah eksplorasi konten, dan meningkatkan kenyamanan dalam penggunaan website secara keseluruhan.

4 Pembahasan

Peningkatan signifikan pada semua indikator usability, terutama kenaikan skor SUS dari 56,3% menjadi 91,7%, membuktikan bahwa pendekatan UCD yang diterapkan sangat efektif dalam mengatasi masalah usability pada website Gahita.com. Fokus pada pemahaman kebutuhan pengguna, perancangan solusi yang terpusat pada pengguna, dan evaluasi iteratif menjadi kunci keberhasilan. Perbaikan spesifik seperti penyederhanaan navigasi, konsistensi desain visual melalui *design system*, penambahan fitur yang relevan seperti "Ruang Literasi" dengan rekomendasi artikel berbasis TF-IDF, dan perbaikan fungsionalitas berkontribusi langsung terhadap peningkatan *learnability*, *memorability*, *efficiency*, dan *satisfaction*, serta penurunan tingkat *error*. Hasil skor UAT sebesar 98% untuk fitur rekomendasi artikel TF-IDF menunjukkan bahwa pengguna menerima dengan sangat baik dan merasakan manfaat dari fitur cerdas ini dalam menemukan konten yang relevan. Peningkatan drastis pada skor Efficiency (dari 42,5% menjadi 90-100%) dan Error Prevention (dari 40-50% menjadi 97,5-100%) menunjukkan bahwa perancangan ulang berhasil mengatasi titik lemah utama dari desain sebelumnya. Hal ini menegaskan pentingnya tidak hanya estetika visual, tetapi juga desain alur kerja dan penanganan kesalahan yang baik dalam menciptakan UX yang positif.

5 Kesimpulan

Penelitian ini berhasil menerapkan pendekatan User-Centered Design (UCD) untuk merancang ulang User Interface (UI) dan User Experience (UX) website Gahita.com. Hasil evaluasi menunjukkan peningkatan usability yang signifikan, dibuktikan dengan kenaikan skor System Usability Scale (SUS) dari 56,3% menjadi 91,7%. Seluruh lima indikator usability (Learnability, Memorability, Efficiency, Error, Satisfaction) menunjukkan perbaikan substansial, dengan peningkatan paling menonjol pada aspek Efficiency dan Error Prevention. Implementasi fitur "Ruang Literasi" dengan sistem rekomendasi artikel berbasis TF-IDF juga diterima dengan sangat baik oleh pengguna, dengan skor UAT mencapai 98%, yang menunjukkan relevansi dan kemudahan penggunaan fitur tersebut. Perancangan ulang yang fokus pada penyederhanaan navigasi, konsistensi visual, perbaikan fungsionalitas, dan penambahan fitur cerdas terbukti efektif meningkatkan kemudahan penggunaan dan kepuasan pengguna. Studi kasus ini memberikan bukti empiris mengenai manfaat penerapan UCD dan teknologi seperti TF-IDF dalam pengembangan platform digital, khususnya dalam konteks edukasi budaya, dan menggarisbawahi pentingnya proses desain iteratif yang berpusat pada pengguna.

Reference

- [1] Netra, I. M., Pramatha, C. R. A., & Eddy, I. W. T. (2023). Digitizing Cultural Practices: Efforts to Increase Students' Cultural Knowledge and Reading Interest in Bali. *Journal of Language Teaching and Research*, 14(1), 142-152. <https://doi.org/10.17507/jltr.1401.15>
- [2] Abdullah. (2018). Perancangan Website Sebagai Media Informasi dan Promosi Oleh-Oleh Khas Kota Pagaram. *Jurnal Teknik Informatika Mahakarya*, 3(1), 35-42.
- [3] Brooke, J. (2019). SUS: A retrospective. *Journal of Usability Studies*, 14(4), 28–31.
- [4] Eugenia, M. P., Abdurrofi, M., Almahenzar, B., & Khoirunnisa, A. (2022). Evaluasi dan perbaikan antarmuka website dengan metode user-centered design dan System Usability Scale dalam redesign dan evaluasi: Studi kasus website diseminasi sensus pertanian. (*Referensi lengkap perlu dilengkapi dari sumber asli jika tersedia*)
- [5] Chen, L., & Zhang, D. (2019). An Improved TF-IDF Algorithm in Content Recommendation. *Journal of Physics: Conference Series*, 1314(1), 012030.
- [6] Ghozali, I. (2021). *Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS 25*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- [7] Gulliksen, J., Göransson, B., Boivie, I., Blomkvist, S., Persson, J., & Cajander, Å. (2020). Key principles for user-centered systems design. *Behavior & Information Technology*, 39(1), 1–22.
- [8] Handiwidjojo, W. (2016). Usability dalam situs website : Evaluasi learnability, fleksibilitas, dan robustness.
- [9] ISO 9241-210: Ergonomics of human-system interaction -- Part 210: Human-centred design for interactive systems.
- [10] ISO 13407: Human-centred design processes for interactive systems. (1999).
- [11] Jesse James Garrett. *The Elements of User Experience: User-Centered Design for the Web*.
- [12] Kaligis, D. L., & Fatri, R. R. (2022). Pengembangan Tampilan Antarmuka Aplikasi Survei Berbasis Web Dengan Metode User Centered Design.
- [13] Kemenag RI. (2022). Menyemai Kerukunan dan Menjaga Keajaiban Budaya Bali.
- [14] Menkominfo. (2022). Jadikan Bali Digital Hub, Kominfo: Pemerintah Kembangkan Talenta dan Inovasi Teknologi Digital.
- [15] Muhammad Lulu Latif Usman. (2022). Pengujian Validitas dan Realibilitas System Usability Scale (SUS) Untuk Perangkat Smartphone.
- [16] Ni Nyoman Sri Supadmi. (2021). *Teknologi Berkembang, Budaya Bali Tetap Lestari*.
- [17] Sauro, J., & Lewis, J. R. (2016). *Quantifying the User Experience: Practical Statistics for User Research*. Morgan Kaufmann.
- [18] Sudana, O., Suryadana, A., & Bayupati, A. (2020). Rancang Bangun Sistem Informasi Rumah Tradisional Bali Berdasarkan Asta Kosala-Kosali Berbasis Web.
- [19] Susilo, E., Wijaya, F. D., & Hartanto, R. (2018). Perancangan user interface aplikasi mobile smart grid.
- [20] Tahir, T. Bin, Rais, M., & Apriyadi, M. (2019). Aplikasi Point OF Sales Menggunakan Framework Laravel Point OF Sales Appilaction using Laravel Framework. *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Terapan*, 2(2), 55–60.
- [21] Yastin, D. N., et al. (2020). Evaluasi dan perbaikan desain user interface untuk meningkatkan user experience pada aplikasi mobile Siaran Tangsel menggunakan metode Goal Directed Design.
- [22] Z Sharfina and H. B. Sanrasi. (2017). An Indonesian adaptation of the System Usability Scale (SUS). *International Conference on Advanced Computer Science and Information Systems (ICACSIS)*, 2016, pp. 145–148

This page is intentionally left blank.