

## **Redesain Website Berbasis *Prototype* Menggunakan Metode *User Centered Design***

**Arief Feisal Basri<sup>1\*</sup>, Aulia Hamdi<sup>2</sup>, dan Anugerah Bagus Wijaya<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Informatika, Universitas Amikom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

<sup>2,3</sup>Magister Teknik Informatika, Universitas Amikom Purwokerto, Purwokerto, Indonesia

*\*e-mail Corresponding Author: arieffeisal01@gmail.com*

### **Abstract**

*Website display if.fik.amikompurwokerto.ac.id. which currently does not give a good impression, the user experience is difficult, as well as a place for alumni that is not yet available, causing the need to evaluate and design an interface display design again so that it can increase functionality using the User centered design (UCD) method. The design process goes through making wireframes and producing a prototype that can be directly run by the user, and then the results of the design can be evaluated. The results of the UI/UX design succeeded in producing 3 main needs, namely pages for users who access desktops/laptops, users who access mobile, and an admin dashboard for managing all information on the website. In the evaluation of the final website design using the Likert scale measurement tool, it was found that there was an increase in functionality with the results of 87% strongly agreeing with the recommendations of the final website design by researchers and believed to be able to meet user needs.*

**Keywords:** *User interface; user experience; Likert scale; Wireframes; Styleguide*

### **Abstrak**

Tampilan *website* if.fik.amikompurwokerto.ac.id. yang saat ini kurang memberikan kesan baik, pengalaman pengguna yang menyulitkan, dan juga wadah bagi para alumni yang belum tersedia, menyebabkan perlunya dilakukan evaluasi dan perancangan sebuah desain tampilan antarmuka kembali agar bisa meningkatkan fungsionalitas dengan menggunakan metode *User centered design* (UCD). Proses perancangan melalui pembuatan *wireframe* dan menghasilkan sebuah *prototype* yang dapat langsung di jalankan oleh pengguna, dan selanjutnya dapat di evaluasi hasil desainnya. Hasil perancangan UI/UX berhasil menghasilkan 3 kebutuhan utama yaitu halaman untuk pengguna yang mengakses desktop/laptop, pengguna yang mengakses *mobile*, dan *dashboard* admin untuk tempat pengelola semua informasi pada *website*. Dalam evaluasi desain akhir *website* dengan alat ukur *skala likert* diketahui adanya peningkatan fungsionalitasnya dengan hasil 87% sangat setuju dengan rekomendasi desain akhir *website* oleh peneliti dan diyakini dapat memenuhi kebutuhan pengguna.

**Kata kunci :** *User interface; User experience; Skala likert; Wireframe; Styleguide*

### **1. Pendahuluan**

Salah satu perkembangan teknologi adalah arus komunikasi kita yang semakin cepat, pencarian informasi yang selalu terbaharui di berbagai waktu, dan juga kemudahan kita dalam mengakses informasi [1]. Website merupakan salah satu contoh perkembangan teknologi, yang memberikan keuntungan agar bisa diakses kita secara global dengan jaringan internet yang menyediakan informasi secara mudah, dan maka dari itu dibutuhkan sebuah media komunikasi yang memang digunakan untuk berbagai keperluan.

Website merupakan salah satu media komunikasi yang saat ini sering digunakan untuk berbagai keperluan. dengan kebutuhan arus komunikasi dan penyebaran informasi yang diharapkan semakin cepat, adanya Website bisa menjawab permasalahan tersebut [2]. Website Program Studi Informatika merupakan Website yang saat ini berjalan untuk kebutuhan penyebaran informasi kepada dosen dan mahasiswa. Berjalannya waktu, kebutuhan fungsional atau usability Website Program Studi Informatika semakin banyak. Pengembangan Website program studi informatika saat ini masih menggunakan wordpress, dan kebutuhan wadah bagi

para alumni mahasiswa program studi informatika masih belum tersedia di sistem Website ini. Maka dari itu, pengembangan di sisi sistem dan juga sisi kenyamanan juga harus kita pikirkan.

Beberapa faktor kenyamanan bagi kita para pengguna Website adalah kita dapat dengan mudah menemukan informasi pada layar yang sederhana dan mudah dipahami [3] [4]. Desain Website merupakan faktor penting dalam memberikan kenyamanan tambahan bagi para pembaca informasi. Mungkin kita pengguna bisa menilai sendiri apakah Website yang kita gunakan mudah dipahami atau justru menimbulkan kesulitan. Dalam perkembangannya, desain Website bukan lagi menjadi hal sekedar estetika biasa, karena desain kini dipahami sebagai pengembangan dan perancangan sebuah sistem informasi. Desain Website juga merupakan salah satu alat komunikasi pengembang, dimana tujuan utamanya adalah memberikan informasi yang dapat pengguna akses dengan mudah [5].

Dalam mempermudah pengguna untuk pencarian informasi, tidak bisa hanya mengakses satu halaman saja. karena dalam pemaparan informasi satu dan lainnya mungkin memiliki informasi yang berbeda beda. proses perpindahan halaman satu ke halaman lain juga mempengaruhi pengguna dalam menilai kualitas Website [6]. Alur Navigasi Website adalah bagian penting dari Design Website. Website yang sudah menggunakan alur navigasi yang baik bisa membuat pengunjung memberikan kesan User Experience (Pengalaman Pengguna) yang baik. tata letak, nama menu, dan Design iconik juga seharusnya bisa mempertimbangkan Usability (Kegunaannya) dalam sebuah Website [7].

User Experience dan Usability yang baik pada Website merupakan hal yang harus dicapai agar Website dapat dengan mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna, maka dari itu dibutuhkan suatu metode yang bisa mengevaluasi dan memberikan hasil Design untuk memenuhi kebutuhan pengguna [8]. Guna menyelesaikan permasalahan tersebut, penulis menggunakan Metode User Centered Design. Metode User Cetered Design adalah sebuah metode yang berfokus kepada pengguna dari proses awal hingga akhir [9], dan diharapkan dengan menggunakan metode ini Permasalahan yang ada pada Website Program Studi Informatika bisa terselesaikan.

## 2. Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyani dan Dwi pada tahun 2022 dengan judul Penerapan Metode User centered design dalam perancangan ulang desain website MAN 1 Pasuruan. Tujuan dilakukan agar bisa memberikan peningkatan hasil evaluasi yang lebih baik dari sebelumnya dengan proses evaluasi yang hanya berfokus kepada pengguna saja guru dan siswa, akan tetapi pada penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan hasil evaluasi dari seluruh pengguna salah satunya admin juga terhitung oleh penelitian ini [10].

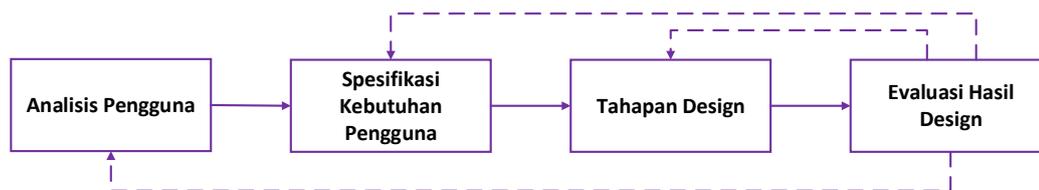
Penelitian juga dilakukan oleh Prawastiyo dan Hermawan pada tahun 2020 dengan judul penelitian Pengembangan Front-end Website Perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta dengan menggunakan metode User centered design. Proses pengujian website dilakukan dengan testing implementasi secara langsung kepada pihak ahli dan beberapa pengguna yang mendapatkan hasil skor penilaian SUS sebesar 83 dan dikategorikan dapat diterima oleh pengguna, akan tetapi dalam penelitian ini hanya dilakukan sampai batasan sebagai seorang designer UI/UX dan tidak sampai ke ranah Front-end [11].

Penelitian terakhir yang digunakan sebagai bahan referensi penelitian ini telah dilakukan oleh Darmawan dkk pada tahun 2022 dengan judul Design Thinking Approach for User interface Design and User experience on Campus Academic Information System. Penelitian ini menghasilkan berupa user interface dan user experience pada aplikasi SIMAK Mobile dan juga website dengan hasil evaluasi mendapatkan impresi positif yang baik. Dalam penelitian ini lebih berfokus kepada bagaimana struktur navigasi pada Website [12].

## 3. Metodologi

### 3.1 Metode Pengembangan User Centered Design

Metode User Centered Design (UCD) pada Gambar 1 merupakan sebuah metode yang digunakan oleh seorang pengembang untuk perancangan sebuah system. Dalam pengembangannya, UCD memiliki konsep bahwa pengguna sebagai pusat dari seluruh proses pengembangan sistem ataupun dari pengalaman penggunanya sendiri [13].



Gambar 1. Tahapan Metode User-Centered Design

1. Analisis Pengguna

Proses ini peneliti menentukan konteks User. Di tahapan ini juga termasuk proses identifikasi yang telah dilakukan dengan penyebaran kuisisioner dan menentukan siapa saja yang terlibat dalam penggunaan Website Program Studi Informatika. Secara umum, calon pengguna website program studi informatika ditujukan kepada pelaku langsung di lingkup program studi informatika universitas amikom purwokerto.berikut penjabaran secara spesifik calon pengguna website program studi informatika :

Tabel 1. Spesifikasi Calon Pengguna

<i>Demography</i>	Dosen, Mahasiswa, Alumni, Admin
<i>Geography</i>	Lingkup Program Studi Informatika Universitas Amikom Purwokerto
<i>Pyschography</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengguna Smartphone, PC/Laptop</li> <li>• Aktif menggunakan Internet</li> </ul>
<i>Behavior</i>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sering mengakses <i>website</i></li> <li>• Sering mencari informasi di <i>website</i></li> <li>• Membutuhkan layanan kemahasiswaan, dosen, dan juga alumni</li> </ul>

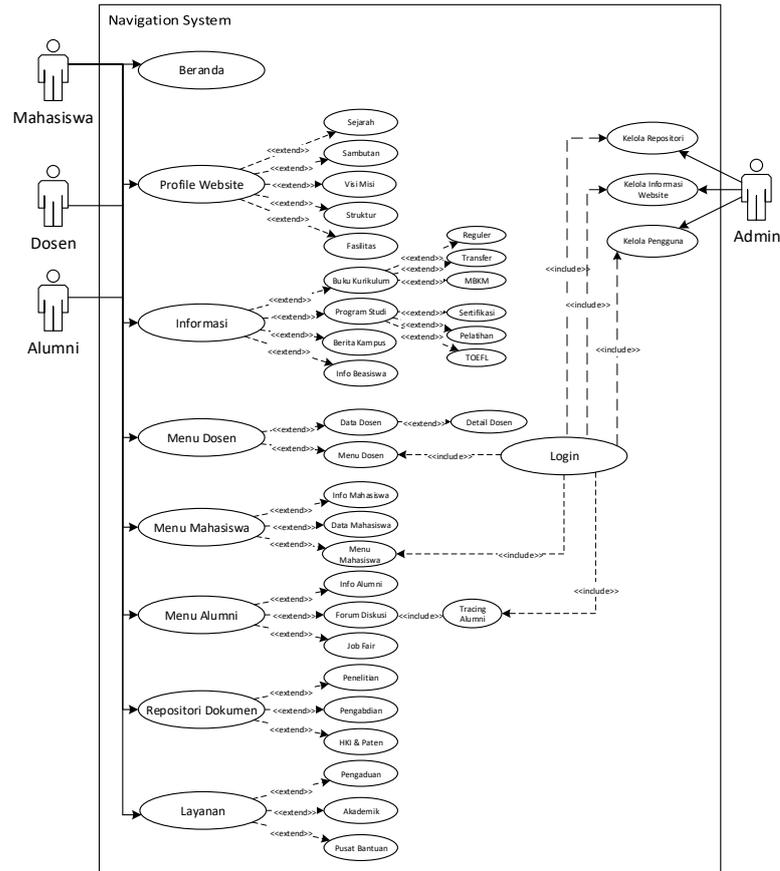
2. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

Ditahapan sebelumnya peneliti sudah menetapkan beberapa yang akan jadi calon pengguna pada Website. Masing-masing pengguna pasti mempunyai kebutuhan yang berbeda-beda, dan itu yang akan dilakukan pada tahapan ini. Peneliti menyebarkan kuisisioner dan mendefinisikan dari hasil analisis kebutuhan apa saja yang di harapkan oleh pengguna. Berikut penjelasan kebutuhan fungsional pengguna secara spesifik:

Tabel 2. Spesifikasi Kebutuhan Pengguna

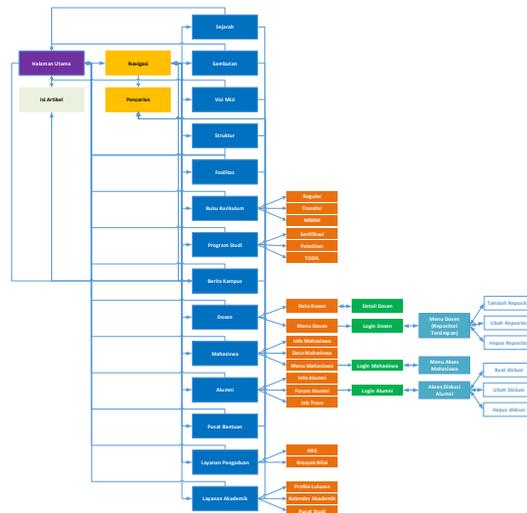
<b>Mahasiswa</b>	<b>Dosen</b>	<b>Alumni</b>	<b>Admin</b>
Login Pengguna	Login Pengguna	Login Pengguna	Login Pengguna
Menu Mahasiswa	Menu Dosen	Tracing Alumni	Mengelola Data Pengguna
	Tambah Repositori	Forum Alumni	Mengelola dan Verifikasi Repositori Dokumen
	Ubah Repositori		Mengelola Artikel ,Berita Kampus, Running Text, Job Fair, dan Pusat Berita
	Hapus Repositori		Mengelola Profile Website
			Mengelola Perihal Alumni (Trace dan forum diskusi)

Setelah identifikasi kebutuhan pengguna, lalu kita gambarkan dalam bentuk sebuah Use Case Diagram.



Gambar 1. Use Case Diagram

Di hal lain, kebutuhan yang peneliti ambil juga adalah bagaimana struktur navigasi yang baik dan bisa memudahkan pengguna untuk menggunakannya.



Gambar 2. Struktur Navigasi

### 3. Tahapan Design

Tahapan setelah kita membuat sebuah diagram dari hasil analisis pengguna dan juga kebutuhannya, lalu kita masuk ke tahap Design. Ditahap ini peneliti mulai memikirkan bagaimana tampilan yang akan diterapkan, dan bagaimana sistem itu berjalan agar mudah dipahami. Kreativitas peneliti diuji di tahap ini, peneliti harus bisa membuat sebuah User Interface yang tidak

menghilangkan sisi fungsionalitas. Penggunaan aplikasi olah gambar seperti Figma, sangat membantu dalam melakukan perancangannya. Di tahapan ini peneliti melakukan 3 proses design, yaitu proses pembuatan wireframe, perancangan styleguide, dan proses akhir adalah peneliti membuat sebuah prototyping yang nantinya akan dilanjutkan di tahap evaluasi.

#### 4. Evaluasi Hasil Design

Tahapan ini merupakan tahap akhir, tapi bukan akhir dari metode User Centered Design. Karna ditahap ini kita mengevaluasi hasil Design yang telah dibuat sebelumnya kepada pengguna secara langsung, dan mengharapkan umpan balik yang bisa dijadikan sebagai masukan untuk meningkatkan User Experience pada Website.

### 4. Hasil dan Pembahasan

#### 4.1. Hasil Desain

Beberapa tampilan antarmuka pengguna disajikan sebagai berikut :

1. Tampilan Beranda untuk Dekstop



Gambar 2. Tampilan Beranda untuk Dekstop

Pada halaman beranda tampilan dekstop berisikan beberapa elemen seperti banner , logo prodi, area pencarian, tombol link ke website PMB dari Universitas Amikom Purwokerto, Tombol Navigasi, dan elemen elemen pendukung lainnya. Halaman beranda adalah halaman yang akan pertama kali dibuka saat pengguna mengakses link website Program Studi Informatika.

2. Tampilan Main Navigation untuk Dekstop



Gambar 3. Tampilan Main Navigation untuk Dekstop

Halaman Main Navigation di tampilan Dekstop disusun dengan sebuah div atau area di bagian tengah frame, dengan latar belakang dari halaman website yang saat itu dibuka dengan fungsi dinonaktifkan dan diberikan kesan buram dan gelap. Halaman Navigation akan aktif saat pengguna meng-klik tombol navigation di bagian pojok kanan atas untuk mengakses halaman lainnya.

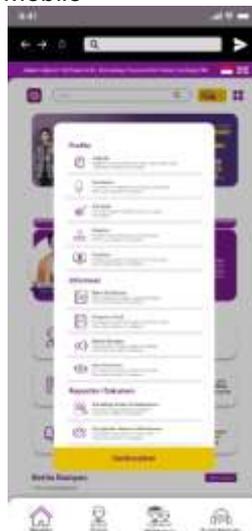
### 3. Tampilan Beranda untuk Mobile



Gambar 4. Tampilan Beranda untuk Mobile

Pada halaman beranda tampilan untuk mobile sendiri di rancang seminimalis mungkin dengan fungsional sama dengan tampilan dekstop. Tampilan mobile dirancang dengan beberapa elemen dibuat lebih kecil, layouting yang disusun kembali mengikuti ratio ukuran device, dan adanya satu bagian dibawah untuk menunjang pengalaman navigasi baru kepada pengguna website Program Studi Informatika.

### 4. Tampilan Main Navigation untuk Mobile



Gambar 5. Tampilan Main Navigation untuk Mobile

Halaman main navigation di tampilan mobile tidak jauh berbeda dengan tampilan dekstop, hanya ukuran dari tiap elemen di perkecil. Tampilan main navigation pada mobile hanya bisa pengguna akses saat berada di halaman beranda mobile. Dengan ukuran div yang mengikuti ukuran device, di bagian isi navigation dibuat sebuah scrolling dengan arah vertical agar bisa memuat semua navigation yang ada.

## 4.2. Evaluasi Hasil Desain

Tabel 1. Tabel Pertanyaan Kuisisioner

	Pertanyaan	Jawaban				
		STS	TS	N	S	SS
Q1	Apakah jenis font pada desain website cocok dan nyaman pada penglihatan	0	0	5	12	15
Q2	Ukuran font tersebut sesuai dan nyaman oleh pengguna	0	1	7	10	14
Q3	Perpaduan warna cocok dan nyaman?	0	1	4	12	14
Q4	Penempatan layout struktur menu, icon dan konten informasi sesuai pada tempatnya.	0	0	5	9	18
Q5	Apakah jika terdapat icon yang disesuaikan dengan kebutuhan, dapat membantu pengguna dalam mengakses website?	0	1	2	12	17
Q6	Apakah bentuk dan ukuran icon/symbol cocok dan nyaman digunakan?	0	0	1	16	15
Q7	Pengguna dapat memahami fungsi setiap icon dan gambar yang terdapat pada desain website.	0	0	3	13	16

Dari hasil penyebaran kuisisioner kepada pengguna secara langsung, didapatkan sejumlah 32 responden. Peneliti menggunakan skala likert sebagai bahan ukur persentase kualitas hasil desain dengan ketentuan bobot dan persentase nilai interval 20 yang didapatkan dari perhitungan 100 dibagi jumlah nilai skala likert yang ditentukan, berikut penjabarannya.

Tabel 2. Bobot dan Persentase Nilai Kuisisioner

Jawaban	Skor	Persentase
Sangat Setuju	5	81% - 100%
Setuju	4	61% - 80%
Netral	3	41% - 60%
Tidak Setuju	2	21% - 40%
Sangat Tidak Setuju	1	0% - 20%

Selanjutnya dilakukan perhitungan skala likert dengan menggunakan rumus perhitungan sebagai berikut.

<b>Total Skor = jumlah menjawab * bobot jawaban</b> <b>X = skor tertinggi * jumlah responden</b> <b>Y = skor terendah * jumlah responden</b> <b>Persentase = total skor / skor tertinggi * 100</b>
---

Dari rumus diatas bisa dilakukan pencarian terhadap nilai skor tertinggi (X) dan skor terendah (Y) dengan jumlah 32 responden.

$X = 5 * 32 = 160$ $Y = 1 * 32 = 32$
---

Perhitungan hasil kuisisioner dilakukan dengan menghitung total skor masing-masing nilai dari sangat setuju dengan bobot nilai 5 dan sangat tidak setuju dengan bobot nilai 1, dilanjutkan dengan perhitungan persentase dengan total skor keseluruhan dari pertanyaan yang ada. Berikut hasil perhitungannya :

Tabel 3. Hasil Penilaian Kuisisioner

	STS	TS	N	S	SS	Total Skor	Persentase	
							Setuju	Tidak Setuju
Q1	0	0	15	48	75	138	86,25 %	13,75 %
Q2	0	2	21	40	70	133	83,12 %	16,87 %
Q3	0	2	12	48	70	132	82,5 %	17,5 %
Q4	0	0	15	36	90	141	88,12 %	11,87 %
Q5	0	2	6	48	85	141	88,12 %	11,87 %
Q6	0	0	3	64	75	142	88,75 %	11,25 %
Q7	0	0	9	52	80	141	88,12 %	11,87 %



Gambar 7. Diagram Persentase Evaluasi Hasil Desain

Gambar 7 merupakan hasil evaluasi dalam bentuk persentase setuju dan tidak setuju dari 7 pertanyaan kuisioner yang dibagikan kepada pengguna website, dimana hasil yang didapatkan sejumlah 86% sangat setuju dengan hasil yang telah dirancang oleh peneliti dan diyakini bisa memenuhi kebutuhan pengguna website Program Studi Informatika.

## 5. Simpulan

Melakukan Design dengan waktu dan kebutuhan yang kurang matang merupakan hal yang tidak mudah. Banyak product dengan hasil akhir yang mungkin belum bisa memberikan kesan yang baik, hanya karena kebutuhan dan persiapannya yang belum terdefiniskan secara jelas. Konsep redesain website Program Studi Informatika dengan menggunakan metode User Centered Design telah menjawab permasalahan yang sudah diidentifikasi sebelumnya dengan menambahkan fitur menu alumni sebagai wadah alumni mahasiswa, meningkatkan fungsionalitas sistem dengan kebutuhan pengguna Program Studi Informatika, dan membuat rancangan desain baru dengan kemudahan akses menu dan tata letak yang disesuaikan dengan hirarki yang baik. Proses Evaluasi juga dilakukan dengan menghasilkan persentase 86% Setuju dengan hasil desain akhir dengan artian pengguna sangat setuju dengan hasil penelitian ini.

## Daftar Referensi

- [1] J. A. Putra, L. E. Nugroho, and R. Hartanto, "Redesain serta Evaluasi Website Menggunakan Pendekatan User-Centered Design (Kasus: Universitas Janabadra Yogyakarta)," in *evaluation*, 2017, vol. 2, no. 86, p. 15.
- [2] Y. Trimarsiah and M. Arafat, "Analisis dan Perancangan Website Sebagai Sarana Informasi Pada Lembaga Bahasa Kewirausahaan Dan Komputer AKMI BATURAJA Menggunakan PHP dan MySQL," *Jurnal Ilmiah Matrik*, vol. 19, no. 1, pp. 1–10, 2017.
- [3] T. Khairil Ahsyar, A. Jakawendra, and Syaifullah, "ANALISA USABILITY WEBSITE BERITA ONLINE MENGGUNAKAN METODE USER CENTERED DESIGN," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 6, no. 2, pp. 165–172, 2020.
- [4] T. Khairil Ahsyar and D. Afani, "EVALUASI USABILITY WEBSITE BERITA ONLINE MENGGUNAKAN METODE HEURISTIC EVALUATION," *Jurnal Ilmiah Rekayasa dan Manajemen Sistem Informasi*, vol. 5, pp. 34–41, 2019.
- [5] D. Ari Anggara, W. Harianto, and A. Aziz, "PROTOTYPE DESAIN USER INTERFACE APLIKASI IBU SIAGA MENGGUNAKAN LEAN UX," *Kurawal - Jurnal Teknologi, Informasi dan Industri*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, 2021, doi: 10.33479/kurawal.v4i1.403.
- [6] N. Sarah Pradila, H. Muslimah Az-zahra, and R. Indah Rokhmawati, "Evaluasi Dan Perbaikan Alur Dan Navigasi Situs Web Fakultas Kedokteran Gigi (FKG) Universitas Brawijaya Dengan Menggunakan Pendekatan Human Centered Design (HCD)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 3, no. 10, pp. 9476–9483, Oct. 2019.
- [7] Supardianto and A. Binsar Tampubolon, "Penerapan UCD (user Centered design) Pada Perancangan Sistem Informasi Manajemen Aset TI Berbasis Web Di Bid TIK Kepolisian Daerah Kepulauan Riau," *Journal of Applied Informatics and Computing*, vol. 4, no. 1, Art. no. 1, 2020, doi: 10.30871/jaic.v4i1.2108.

- [8] A. al Ghiffari, E. Darwiyanto, and D. Junaedi, "Perancangan Ulang User Interface Website Politeknik Kesehatan Makassar Menggunakan Metode User-Centered Design," 2019. [Online]. Available: <http://www.poltekkes-mks.ac.id/>.
- [9] F. N. Khasanah, S. Rofiah, and D. Setiyadi, "Metode User Centered Design dalam Merancang Tampilan Antarmuka Ecommerce Penjualan Pupuk Berbasis Website Menggunakan Aplikasi Balsamiq Mockups," *JAST: Jurnal Aplikasi Sains dan Teknologi*, vol. 3, no. 2, pp. 14–23, 2019, [Online]. Available: <https://jurnal.unitri.ac.id/index.php/jast/article/view/1443>
- [10] Cahyani, R. D., and Indriyanti, A. D., "Penerapan metode User Centered Design dalam perancangan ulang desain website Man 1 Pasuruan" *Jeisbi*, vol.3, no.2, pp 40-48, 2022.
- [11] Prawastiyo, C. A., and Hermawan, I. "). Pengembangan front-end website perpustakaan Politeknik Negeri Jakarta dengan menggunakan metode User Centered Design" *Information Science And Library* , vol. 1, no. 2, pp 50-60, 2020.
- [12] Darmawan, I., Anwar, M. S., Rahmatulloh, A., and Sulastri, H. "Design Thinking approach for user interface design and user experience on campus academic information systems" *Joiv : International Journal On Informatics Visualization* , vol. 6, no. 2, pp 327-334. 2022.
- [13] K. Yosua Palilingan, J. Santoso, and S. Rahayu, "Perancangan Aplikasi Pencarian Tempat Wisata Berbasis Lokasi Menggunakan Metode User Centered Design (UCD)," *ReTII*, pp. 577–583, 2015.
- [14] D. Nugra Heny, "Analisis user interface dan user experience pada website sekolah tinggi teknologi adisutjipto yogyakarta," *Conference SENATIK STT Adisutjipto Yogyakarta*, vol. 2, p. 183, 2016, doi: 10.28989/senatik.v2i0.77.
- [15] W. Hidayat, F. Maafuf, and S. Bahari, "PERANCANGAN MEDIA VIDEO DESAIN INTERIOR SEBAGAI SALAH SATU PENUNJANG PROMOSI DAN INFORMASI DI PT. WANS DESAIN GROUP," *Journal CERITA*, vol. 2, no. 1, Art. no. 1, 2016, doi: 10.33050/cerita.v2i1.212.