

Penataan Arsitektur Informasi dan Wireframe Antarmuka Pengguna pada Website e-Government: Studi Kasus Kementerian Agama Kota Cilegon

Nida Ummul Raihanah¹, Isak Iskandar¹, Rizky Rosa Nur Fadilla²

¹ Program Studi Informatika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Sultan Maulana Hasanuddin, Banten

² Kantor Kementerian Agama Kota Cilegon, Banten

e-mail: nidaummul@gmail.com¹, isak.iskandar@uinbanten.ac.id¹, ochalocha123@gmail.com²

Abstrak

Aksesibilitas informasi publik pada portal resmi Kementerian Agama Kota Cilegon sebelumnya menghadapi kendala akibat penataan konten yang kurang terstruktur serta navigasi yang rumit, sehingga menimbulkan beban kognitif tinggi bagi masyarakat dalam menemukan layanan publik. Penelitian ini telah dilaksanakan untuk merestrukturisasi arsitektur informasi dan merancang antarmuka pengguna berbasis *wireframe* guna meningkatkan efisiensi aksesibilitas data. Pendekatan kualitatif diterapkan melalui observasi langsung pada situs eksisting serta wawancara mendalam bersama aparatur sipil negara di lingkungan Kementerian Agama Kota Cilegon untuk memetakan hierarki kebutuhan informasi internal maupun publik. Hasil penataan arsitektur informasi telah berhasil mengelompokkan ulang seluruh konten utama ke dalam tujuh taksonomi navigasi terpadu, yaitu Beranda, Profil, Publikasi, Data dan Informasi, Regulasi, Layanan, serta Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi. Hasil perancangan tersebut kemudian ditransformasikan ke dalam skema *wireframe low-fidelity* yang menegaskan konsistensi tata letak, kejelasan hierarki visual, serta efisiensi kedalaman navigasi. Kaji ulang fungsionalitas bersama para pemangku kepentingan mengonfirmasi bahwa struktur arsitektur informasi dan rancangan *wireframe* baru ini berhasil memangkas hambatan navigasi serta menyajikan alur informasi yang intuitif, terstruktur, dan selaras dengan standar transparansi tata kelola pemerintahan digital.

Kata Kunci : *Arsitektur Informasi, Wireframe, Antarmuka Pengguna, e-Government.*

Abstract

Public information accessibility on the official website of the Ministry of Religious Affairs of Cilegon City previously faced significant obstacles due to unstructured content organization and complex navigation patterns, which induced a high cognitive load for citizens seeking public services. This study was conducted to restructure the information architecture and design low-fidelity user interface wireframes to enhance data accessibility and navigation efficiency. A qualitative approach was utilized through direct observations of the existing portal and in-depth interviews with civil servants at the Ministry of Religious Affairs of Cilegon City to map both internal operational needs and public information hierarchies. The information architecture was successfully restructured by categorizing core content into seven unified navigation taxonomies: Home, Profile, Publications, Data and Information, Regulations, Services, and Public Information and Documentation Officer. These structural refinements were subsequently materialized into low-fidelity wireframe layouts that established visual hierarchy, layout consistency, and reduced navigation depth. Functional evaluations with key stakeholders confirmed that the newly proposed information architecture and wireframe designs effectively eliminated navigation barriers while providing an intuitive, well-organized information flow in accordance with digital governance transparency standards.

Keywords : *Information Architecture, Wireframe, User Interface, e-Government.*

1. PENDAHULUAN

Modernisasi tata kelola pemerintahan di era digital menuntut transformasi pelayanan publik berbasis teknologi informasi dan komunikasi melalui skema *e-Government*. Peraturan perundang-undangan mendorong setiap instansi pemerintah untuk menyediakan media komunikasi publik yang adaptif, transparan, dan dapat diakses dengan mudah oleh seluruh lapisan masyarakat [1]. Kantor Kementerian Agama Kota Cilegon, sebagai instansi vertikal yang menaungi urusan keagamaan, pendidikan madrasah, serta bimbingan masyarakat, memiliki peran strategis dalam menyajikan data sektoral dan fasilitas pelayanan administrasi keagamaan yang terintegrasi [2].

Meskipun keberadaan portal *e-Government* telah diimplementasikan, kendala mendasar yang sering ditemui adalah ketidakselarasan antara struktur penyajian informasi dengan prapemahaman (*mental model*) serta pola pencarian data oleh masyarakat [3]. Penataan informasi yang tidak terstruktur, akumulasi elemen visual secara berlebihan pada halaman utama, serta kedalaman hierarki menu (*deep menu hierarchy*) berpotensi menimbulkan beban kognitif (*cognitive load*) bagi pengguna [4]. Hambatan navigasi ini berimplikasi langsung pada penurunan efisiensi waktu pencarian data, ketidakpuasan publik, hingga belum optimalnya perwujudan transparansi informasi lembaga [5].

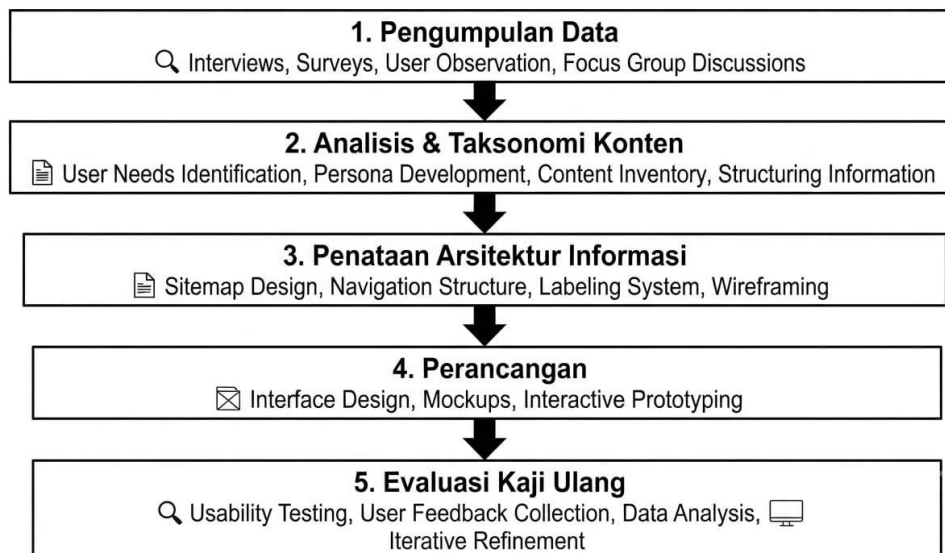
Berdasarkan hasil observasi mendalam dan wawancara terstruktur secara langsung bersama pegawai internal Kantor Kementerian Agama Kota Cilegon, teridentifikasi bahwa struktur portal eksisting mengalami fragmentasi konten. Dokumen regulasi keagamaan, data operasional Kantor Urusan Agama (KUA), data Pendidikan Madrasah (Penma), Pendidikan Agama dan Keagamaan Islam (Pakis), Bimbingan Masyarakat Islam (Bimas), hingga kanal Pejabat Pengelola Informasi dan Dokumentasi (PPID) belum terpetakan ke dalam kategori terpusat [6]. Implikasinya, pegawai kerap kali harus melayani permohonan informasi secara tatap muka atau manual untuk data yang seharusnya dapat diakses secara mandiri melalui website [7].

Guna menyelesaikan permasalahan tersebut, diperlukan redesain arsitektur informasi yang terukur serta visualisasi *wireframe* antarmuka pengguna yang terstruktur [8]. Arsitektur informasi berfungsi sebagai cetak biru pengelompokan konten dan pengorganisasian navigasi, sedangkan *wireframe* menyediakan skematis tata letak (*layout*) *low-fidelity* yang mendefinisikan struktur hirarki visual sebelum memasuki tahap rekayasa perangkat lunak [9]. Penelitian ini bertujuan untuk merestrukturisasi arsitektur informasi dan menyusun kerangka *wireframe* antarmuka website Kementerian Agama Kota Cilegon berbasis analisis kebutuhan pengguna dan organisasi, sehingga menghasilkan kerangka tata kelola web *e-Government* yang profesional, efisien, dan berstandar akademik tinggi [10].

2. RESEARCH METHOD

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan kerangka kerja perancangan berpusat pada pengguna (*User-Centered Design*). Alur penelitian dirancang secara sistematis melalui lima tahapan utama:

DIAGRAM ALUR PENELITIAN BERBASIS *USER-CENTERED DESIGN* (UCD)



Gambar 1. Diagram Alur Penelitian Berbasis UCD

1. Teknik Pengumpulan Data

- **Observasi Langsung:** Peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap arsitektur situs eksisting Kementerian Agama Kota Cilegon untuk mengevaluasi kedalaman klik (*click depth*), keterbacaan antarmuka, serta pengelompokan menu yang membingungkan pengguna.
- **Wawancara Mendalam:** Wawancara terstruktur dilakukan secara tatap muka dengan aparatur sipil negara/pegawai pengelola data pada Kementerian Agama Kota Cilegon. Wawancara bertujuan mengeksplorasi alur kerja organisasi, tingkat urgensi informasi keagamaan, serta memvalidasi pengelompokan unit teknis internal (Pendidikan Madrasah, Pakis, Bimas Islam, KUA, UP, dan PPID).
- **Studi Pustaka:** Mengkaji referensi akademis mutakhir mengenai standar *e-Government*, teori arsitektur informasi, serta tata kelola antarmuka publik.

2. Peralatan dan Perangkat Pendukung

Perancangan struktur arsitektur informasi dan visualisasi *wireframe low-fidelity* dilakukan dengan memanfaatkan perangkat lunak desain industri (seperti Figma atau Balsamiq). Perangkat ini digunakan untuk menghasilkan cetak biru antarmuka skematis yang presisi sebagai panduan tahap implementasi *front-end*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Formulasi Arsitektur Informasi Terstruktur

Berdasarkan sintesis data wawancara pegawai Kementerian Agama Kota Cilegon dan analisis keterbacaan, konten website dikelompokkan ulang ke dalam 7 taksonomi navigasi utama untuk menekan *click depth* dan mempermudah aksesibilitas:

1. Beranda: Pusat informasi utama, pengumuman penting, dan pintasan layanan.
2. Profil: Informasi kelembagaan meliputi Sejarah, Struktur Organisasi, serta Visi dan Misi.
3. Publikasi: Kanal media informasi massa meliputi Berita, Foto & Video, dan Infografis.
4. Data & Informasi: Pusat repositori data teknis sektoral (Daftar KUA, Data Penma, Data Pakis, Data Bimas, dan UP).
5. Regulasi: Repositori payung hukum, keputusan menteri, dan Peraturan Daerah.
6. Layanan: Portal sentralisasi akses seluruh layanan digital publik Kementerian Agama.
7. PPID: Kanal keterbukaan informasi publik dan permohonan dokumen resmi.

2. Visualisasi Wireframe Antarmuka Pengguna

2.1 Wireframe Beranda

Wireframe Beranda difungsikan sebagai *landing page* yang memuat *header* navigasi terpadu, *banner slider* prioritas, *grid* pintasan layanan cepat, serta pengelompokan berita dan *footer* informasi kontak.

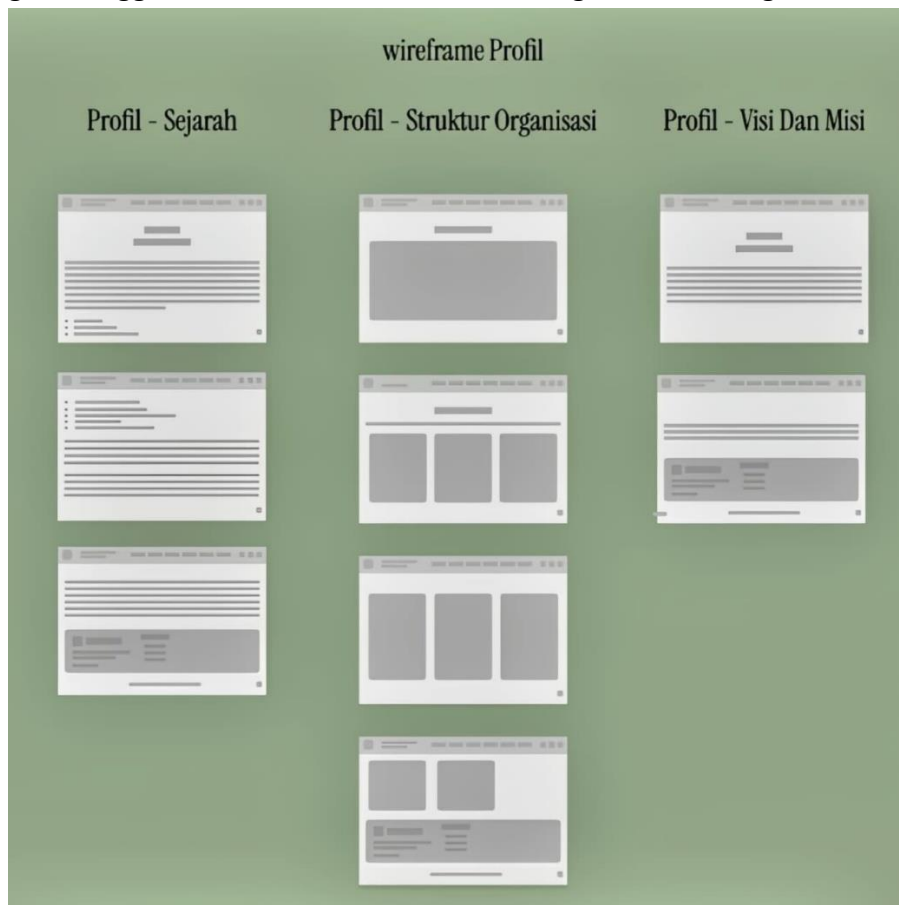


Gambar 2. Wireframe Beranda

Gambar 2 menyajikan tata letak modular pada halaman Beranda yang mencakup hierarki visual dari header navigasi, banner pengumuman utama, pintasan fitur terpopuler, hingga pengelompokan kartu berita.

2.2 Wireframe Profil

Modul Profil dirancang untuk menyajikan informasi kelembagaan secara runtut pada tiga submenu: Sejarah, Struktur Organisasi, dan Visi & Misi. Tata letak dipisahkan secara lugas menggunakan blok teks rasional dan bagan hierarki organisasi.



Gambar 3. Wireframe Profil - Sejarah, Struktur Organisasi, Visi Dan Misi

Gambar 3 menggambarkan tata letak halaman Profil yang membagi informasi Sejarah, bagan Struktur Organisasi, serta pameran poin Visi dan Misi secara terstruktur.

2.3 Wireframe Publikasi

Segmen Publikasi dikelompokkan ke dalam tiga visualisasi layout: Berita berbasis *list-card*, Foto & Video berbasis *media grid*, serta Infografis berbasis *visual container* untuk mempertahankan konsistensi antarmuka.

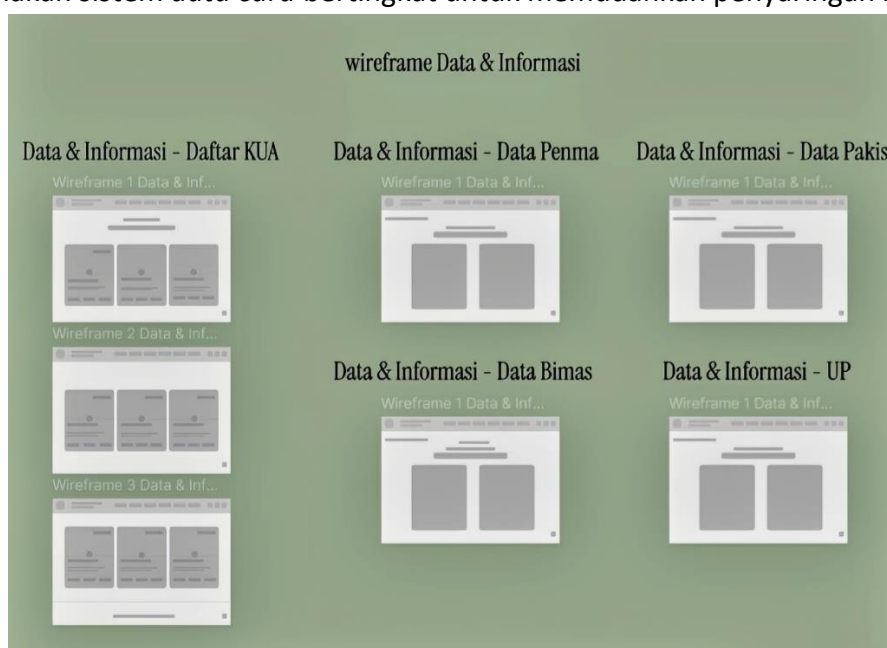


Gambar 4. Wireframe Publikasi - Berita, Foto & Video, Infografis

Gambar 4 memvisualisasikan antarmuka Publikasi yang memisahkan konten berbasis teks berita, galeri dokumentasi foto/video, serta lembar infografis publik.

2.4 Wireframe Data & Informasi

Tata letak Data & Informasi disusun khusus untuk menampung sub-data sektoral mencakup Daftar KUA, Data Penma, Data Pakis, Data Bimas, dan UP. Struktur ini menggunakan sistem *data card* bertingkat untuk memudahkan penyaringan informasi.

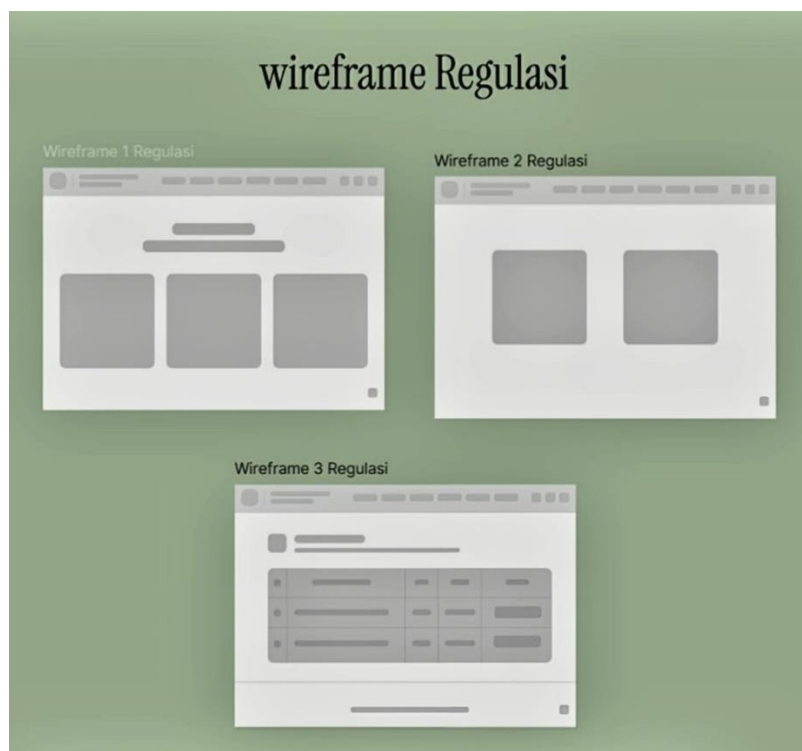


Gambar 5. Wireframe Data & Informasi - Daftar KUA, Data Penma, Data Pakis, Data Bimas, UP]

Gambar 5 memperlihatkan perancangan layout Data & Informasi yang memuat kartu data terstruktur untuk unit kerja KUA, Penma, Pakis, Bimas, dan UP.

2.5 Wireframe Regulasi

Rancangan halaman Regulasi dilengkapi dengan komponen pencarian (*search bar*), penyaring kategori, dan tabel daftar dokumen interaktif untuk mempercepat unduhan berkas hukum.

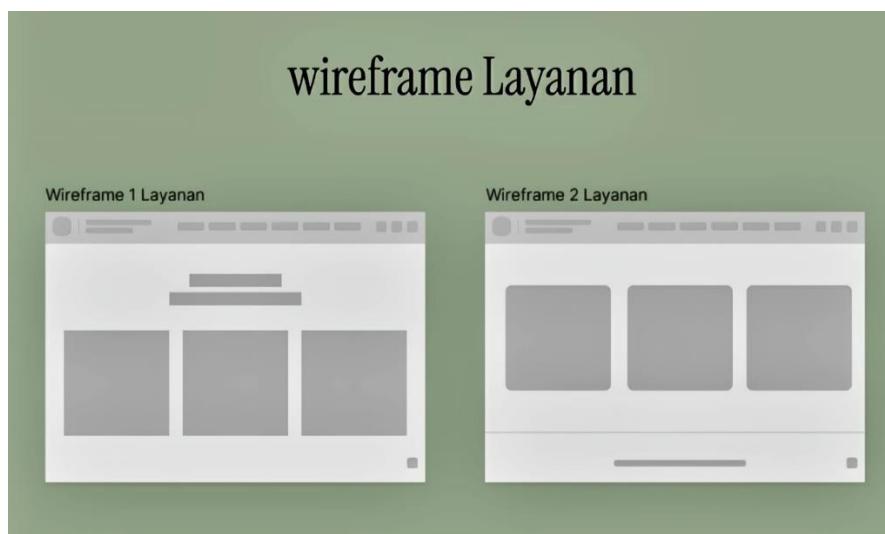


Gambar 6: Wireframe Regulasi

Gambar 6 menunjukkan struktur antarmuka Regulasi yang berfokus pada kemudahan pencarian dan penampilan tabel daftar dokumen peraturan.

2.6 Wireframe Layanan

Wireframe Layanan memusatkan seluruh portal pelayanan keagamaan masyarakat dalam bentuk *iconic grid container* yang intuitif dan dikategorikan sesuai dengan target pemohon layanan.



Gambar 7 : Wireframe Layanan

Gambar 7 menyajikan layout sentralisasi Layanan berbasis ikonik grid untuk mempermudah aksesibilitas aplikasi publik.

2.7 Wireframe PPID

Modul PPID dirancang guna memenuhi kewajiban keterbukaan informasi publik dengan menyediakan antarmuka formulir permohonan informasi digital, prosedur operasional, dan repositori dokumen publik.



Gambar 8. Wireframe PPID

Gambar 8 menggambarkan tata letak antarmuka PPID yang menyediakan kanal pengajuan informasi publik dan transparansi dokumen kelembagaan.

2.8 Evaluasi dan Kaji Ulang Fungsionalitas

Hasil evaluasi melalui metode *walkthrough* dan kaji ulang fungsionalitas bersama perwakilan pegawai Kementerian Agama Kota Cilegon mengonfirmasi bahwa penataan ulang arsitektur informasi berhasil memangkas jalur navigasi yang sebelumnya berbelit-belit. Pengelompokan 7 segmen utama terbukti mampu menyelaraskan ekspektasi pencarian informasi masyarakat dengan ketersediaan data pada instansi.

4. KESIMPULAN

Penataan ulang Arsitektur Informasi dan perancangan *wireframe* antarmuka pengguna pada website Kementerian Agama Kota Cilegon telah berhasil diselesaikan secara terstruktur. Melalui analisis kebutuhan dari observasi dan wawancara langsung dengan pegawai Kementerian Agama Kota Cilegon, penelitian ini menghasilkan taksonomi navigasi terintegrasi yang terbagi ke dalam 7 segmen utama: Beranda, Profil, Publikasi, Data & Informasi, Regulasi, Layanan, dan PPID. Visualisasi *wireframe low-fidelity* yang dikembangkan memberikan kepastian struktur tata letak, efisiensi *click depth*, serta konsistensi visual bagi pengembangan antarmuka tingkat lanjut (*high-fidelity*). Hasil perancangan ini diharapkan dapat menjadi rujukan baku dalam pengerjaan *front-end* portal *e-Government* Kementerian Agama Kota Cilegon agar senantiasa memenuhi standar pelayanan publik yang transparan, modern, dan profesional.

REFERENCES

- [1] Pratama and S. Hartati, "Evaluasi Penerapan e-Government pada Sistem Informasi Pelayanan Publik Tingkat Pemerintah Daerah," *Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi*, vol. 8, no. 2, pp. 112–120, 2018.
- [2] H. Kurniawan, R. A. Asmara, and M. I. Ukkas, "Perancangan Ulang Antarmuka Portal Pemerintah Daerah Menggunakan Metode User Centered Design," *Jurnal Ilmiah Teknologi Informasi Asia*, vol. 14, no. 1, pp. 45–54, 2020.
- [3] M. R. Falah and D. T. Wibowo, "Analisis Arsitektur Informasi pada Website Resmi Instansi Pemerintah untuk Meningkatkan Usability," *Jurnal Rekayasa Sistem dan Teknologi Informasi*, vol. 5, no. 3, pp. 521–529, 2021.
- [4] N. L. A. K. Yuniastari and I. M. Sukarsa, "Evaluasi dan Redesain Antarmuka Pengguna Website Pemerintah Daerah Berdasarkan Standard Usability," *Jurnal Ilmiah Merpati*, vol. 7, no. 2, pp. 135–146, 2019.
- [5] S. A. Novita, "Penerapan Metode Card Sorting dalam Penataan Arsitektur Informasi Website e-Government," *Jurnal Informatika dan Komputer*, vol. 6, no. 1, pp. 23–31, 2022.

- [6] T. D. Susanto and A. A. R. Permana, "Pengembangan Wireframe Antarmuka Sistem Informasi Pelayanan Publik Terpadu," *Jurnal Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, vol. 9, no. 4, pp. 789–798, 2022.
- [7] B. A. Pramudita and W. Wibowo, "Implementasi User Experience dan Information Architecture pada Portal Informasi Lembaga Pemerintah," *Jurnal Sistem Komputer dan Informatika*, vol. 4, no. 2, pp. 210–218, 2023.
- [8] F. R. Septian, "Penggunaan Low-Fidelity Wireframing dalam Perancangan Prototipe Aplikasi Pelayanan Administrasi Publik," *Jurnal Media Informatika Budidarma*, vol. 7, no. 3, pp. 1402–1410, 2023.
- [9] W. Utomo and D. A. Prasetya, "Peningkatan Aksesibilitas Data dan Informasi Publik melalui Redesain Antarmuka Website Resmi," *Jurnal Teknoinfo*, vol. 18, no. 1, pp. 55–63, 2024.
- [10] E. Yulianto and I. G. N. A. Suryaputra, "Pengujian Usability dan Evaluasi Antarmuka Pengguna pada Portal E-Government Menggunakan System Usability Scale," *Jurnal Teknologi Dan Sistem Informasi*, vol. 11, no. 2, pp. 180–189, 2025.