



Perancangan *User Interface* pada *Website* Antrian Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil

Sinta Alifia Mayasieva¹, Riyan Ikhbal Salam², Septiana Vratwi³

¹Teknik Komputer, Politeknik Negeri Padang

²Teknik Komputer, Politeknik Negeri Padang

³Pendidikan geografi, Universitas Negeri Padang

¹sintaalifia786@gmail.com ²riyan@pnp.ac.id. ³septianavratwi@unp.ac.id

Abstract

In an effort to increase the efficiency of public services, the South Solok Population and Civil Registration Service required an integrated system and accessible by public. This research aims to design an intuitive and responsive User Interface (UI) for line number website in order to facilitate and manage services effectively. The process of UI designing includes analyzing user needs, designing wireframes, and testing prototypes with a focus on user experience (UX). The result of this research show that an effectively designed interface is able to increase the accessibility, reduce the waiting duration, and improve user satisfaction of services. It is hoped that UI design can be implemented widely to support more efficient and responsive services particularly in South Solok Population and Civil Registration Service.

Keywords: User Interface (UI), Website, Queue Ticket

Abstrak

Dalam upaya meningkatkan efisiensi pelayanan publik, Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Solok Selatan membutuhkan sistem antrian yang terintegrasi dan mudah diakses oleh masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna (User Interface/UI) yang intuitif dan responsif untuk website nomor antrian, guna memfasilitasi pengelolaan alur pelayanan yang lebih teratur dan cepat. Proses perancangan UI ini melibatkan analisis kebutuhan pengguna, perancangan wireframe, dan pengujian prototipe dengan fokus pada pengalaman pengguna (User Experience/UX). Hasil penelitian menunjukkan bahwa antarmuka yang dirancang secara efektif dapat meningkatkan aksesibilitas, meminimalisir waktu tunggu, serta memperbaiki kepuasan pengguna dalam menggunakan layanan publik. Rancangan UI ini diharapkan dapat diimplementasikan secara luas untuk mendukung pelayanan yang lebih efisien dan responsif di Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Solok Selatan

Kata kunci: User Interface, Website, Antrian Tiket

© 2023 Jurnal Pustaka AI

1. Pendahuluan

Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) memegang peran penting dalam pelayanan publik, terutama dalam pengelolaan administrasi kependudukan seperti pembuatan Kartu Tanda Penduduk (KTP), Kartu Keluarga (KK), dan akta kelahiran[1]. Seiring dengan perkembangan

teknologi, penerapan sistem antrian berbasis web menjadi salah satu solusi yang potensial untuk mengatasi masalah tersebut. Website yang dilengkapi dengan fitur nomor antrian online memungkinkan masyarakat untuk mengakses layanan dengan lebih mudah, mengurangi waktu tunggu, dan meningkatkan kepuasan pengguna secara keseluruhan[2]. Dalam

konteks ini, perancangan User Interface (UI) yang baik menjadi krusial, karena UI yang intuitif dan responsif akan memudahkan pengguna dalam mengakses dan menggunakan sistem antrian secara efektif [3].

Penelitian ini bertujuan untuk merancang antarmuka pengguna yang memenuhi kebutuhan Disdukcapil Solok Selatan dan penggunanya, dengan fokus pada aspek kenyamanan, kemudahan navigasi, dan pengalaman pengguna (User Experience/UX). Melalui pendekatan yang terstruktur, diharapkan desain UI yang dihasilkan dapat diimplementasikan dengan sukses, sehingga mampu meningkatkan efisiensi pelayanan dan memberikan dampak positif bagi Masyarakat [4].

Perkembangan teknologi informasi memberikan solusi yang menjanjikan untuk mengatasi masalah-masalah tersebut melalui penerapan sistem antrian berbasis web. Dengan menggunakan sistem ini, masyarakat dapat mengambil nomor antrian secara online sebelum mendatangi kantor Disdukcapil, sehingga dapat mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan efisiensi layanan[5].

Namun, keberhasilan implementasi sistem ini sangat bergantung pada perancangan User Interface (UI) yang baik. UI yang intuitif, mudah digunakan, dan responsif akan memastikan pengguna dapat mengakses dan memanfaatkan sistem dengan optimal [6].

Dengan adanya perancangan UI yang tepat, diharapkan Disdukcapil Solok Selatan dapat mengatasi tantangan-tantangan dalam pengelolaan antrian, sekaligus memberikan layanan yang lebih baik kepada masyarakat. Implementasi sistem antrian berbasis web yang didukung oleh UI yang efektif akan membawa dampak positif jangka panjang, baik dalam hal peningkatan efisiensi operasional maupun dalam menciptakan kepuasan pengguna yang lebih tinggi [7].

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan desain dan pengembangan (Design and Development Research) yang terdiri dari beberapa tahap sistematis untuk merancang User Interface (UI) yang optimal bagi website nomor antrian Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Solok Selatan[8]. Metode penelitian ini melibatkan langkah-langkah sebagai berikut:

2.1. Analisis Kebutuhan Pengguna

Tahap ini dimulai dengan mengumpulkan data mengenai kebutuhan pengguna, baik dari sisi masyarakat sebagai pengguna layanan maupun dari petugas Disdukcapil. Data dikumpulkan melalui wawancara, survei, dan observasi langsung di lapangan. Fokus utama adalah untuk memahami masalah yang dihadapi oleh pengguna dengan sistem antrian saat ini dan mengidentifikasi fitur-fitur yang dibutuhkan dalam desain UI yang baru[9].

2.2. Perancangan UI

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan, dibuatlah desain awal (wireframe) dari antarmuka pengguna. Desain ini mencakup struktur halaman, tata letak, navigasi, serta elemen-elemen interaktif yang dirancang untuk memudahkan pengguna. Prinsip-prinsip desain UI seperti konsistensi, keterbacaan, dan kesederhanaan diutamakan dalam proses ini. Desain awal tersebut kemudian dikembangkan menjadi prototipe interaktif menggunakan perangkat lunak desain UI/UX[10].

2.3. Pengujian Prototipe

Prototipe UI yang telah dibuat kemudian diuji coba dengan melibatkan pengguna akhir, yaitu masyarakat yang akan menggunakan sistem antrian dan petugas Disdukcapil.

Pengujian dilakukan dalam bentuk user testing dan heuristic evaluation untuk mengidentifikasi kelemahan dalam desain serta untuk mengukur kemudahan penggunaan, kenyamanan, dan kepuasan pengguna. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan bahwa antarmuka yang dirancang dapat digunakan dengan efektif dan efisien[11].

2.4. Iterasi dan Penyempurnaan:

Berdasarkan hasil pengujian, dilakukan iterasi perbaikan pada desain UI. Proses ini melibatkan modifikasi desain sesuai dengan umpan balik dari pengguna dan hasil evaluasi, dengan tujuan untuk menyempurnakan antarmuka agar lebih responsif dan intuitif. Iterasi ini dilakukan beberapa kali hingga diperoleh desain UI yang memenuhi semua kriteria yang telah ditetapkan[12].

2.5. Implementasi dan Evaluasi

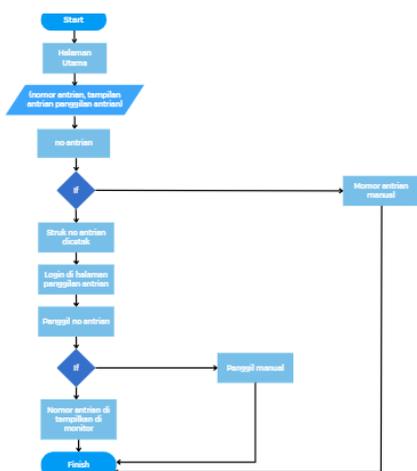
Setelah desain UI yang final disetujui, antarmuka tersebut diimplementasikan ke dalam website nomor antrian Disdukcapil Solok Selatan. Implementasi ini dilakukan oleh tim pengembang yang bekerja sama dengan Disdukcapil. Setelah sistem dioperasikan, dilakukan evaluasi akhir untuk menilai kinerja UI dalam lingkungan nyata. Evaluasi ini mencakup analisis data penggunaan, survei kepuasan pengguna, dan pengamatan langsung di lapangan[13].

Tabel 1. Tabel Perbandingan Pelatihan dan Pengujian

	Pelatihan	Pengujian
Mape	0.33%	0.32%
Akuransi	98.07	99.38
MSE	0.025	0.2

3. Hasil dan Pembahasan

Proses perancangan User Interface mengikuti alur yang ada pada flowchart berikut:



Gambar 1. Flowchart website system antrian Disdukcapil

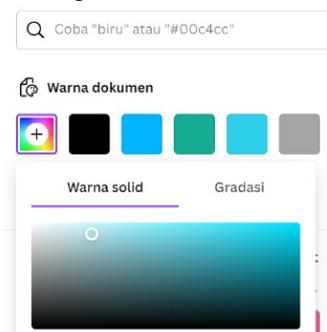
Dalam proses pengerjaan perancangan penulis memanfaatkan media canva dan berikut adalah tahapan perancangan UI menggunakan canva.

1. Masuk ke <https://canva.com/> lalu Create a design atau buat desain di sudut kanan atas. Dan atur ukuran layout 1920 x 1080 piksel.
- 3.2. Ukuran Halaman Ukuran halaman adalah A4 (210 mm x 297 mm). Margin halaman adalah 25 mm atas-bawah, kiri dan kanan.



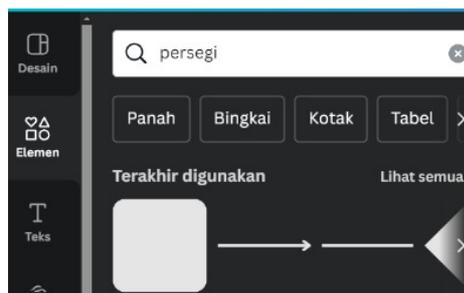
Gambar 2. Ukuran layout (Sumber: Dokumentasi sendiri)

2. Atur warna background.



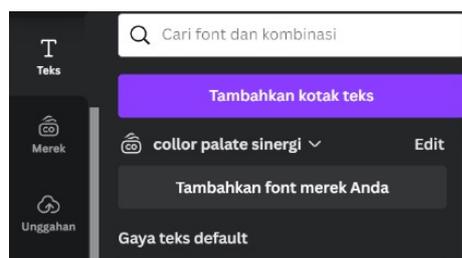
Gambar 3 atur warna background (Sumber: Dokumentasi sendiri)

3. Untuk membuat tampilan halaman utama tambahkan elemen rectangle dan atur sesuai keinginan.



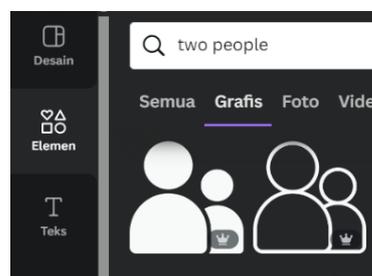
Gambar 4. penambahan icon (Sumber: Dokumentasi sendiri)

4. Sesuaikan font



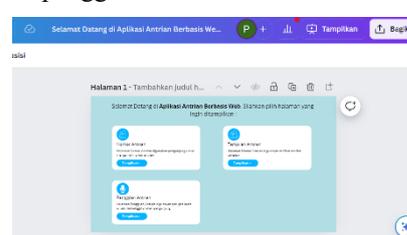
Gambar 5. pengaturan font (Sumber: Dokumentasi sendiri)

4. Tambahkan elemen dan icon yang di butuhkan pada layout sehingga terlihat lebih bagus.



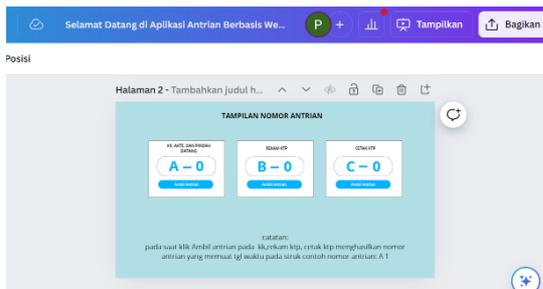
Gambar 6. Penambahan icon (Sumber: Dokumentasi sendiri)

5. Tampilan halaman utama yang terdiri dari nomor antrian, panggilan antrian



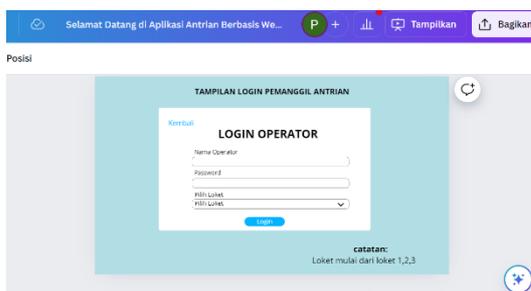
Gambar 7 Tampilan rancangan halaman utama di Canva (Sumber: dokumentasi sendiri)

6. Selanjutnya buat halaman ke-2 Saat diklik nomor antrian maka halaman masuk ke halaman nomor antrian.



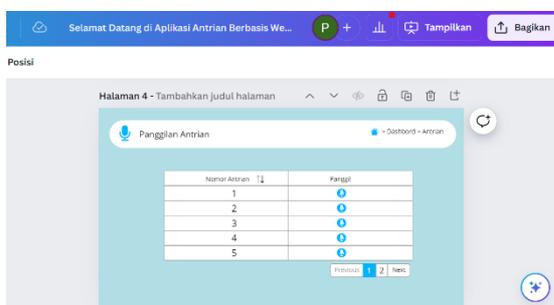
Gambar 8 Tampilan rancangan halaman nomor antrian di Canva
(Sumber: dokumentasi sendiri)

7. Buat halaman ke-3 yaitu tampilan login untuk verifikasi operator.



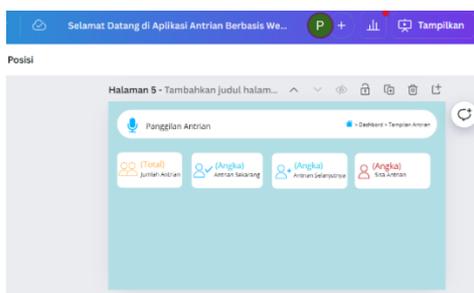
Gambar 9 Tampilan rancangan halaman login di Canva
(Sumber: dokumentasi sendiri)

8. Berikutnya tampilan pemanggil nomor antrian yang berfungsi untuk memanggil nomor antrian



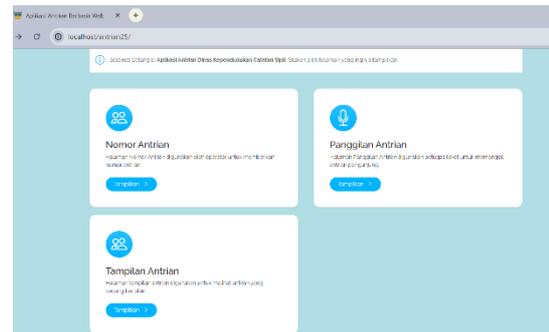
Gambar 10 Rancangan halaman pemanggil nomor antrian di Canva
(Sumber: dokumentasi sendiri)

9. Dan tampilan nomor antrian yang berfungsi untuk menampilkan nomor antrian yang sedang berjalan.



Gambar 11 Rancangan halaman tampilan pemanggil nomor antrian di Canva
(Sumber: Dokumentasi sendiri)

10. Maka tampilan user interface pada halaman utama website nomor antrian saat dijalankan



Gambar 12 Tampilan halaman awal di website nomor antrian
(Sumber: Dokumentasi Sendiri)

4. Kesimpulan

Penelitian ini berhasil merancang User Interface (UI) yang intuitif dan responsif untuk website nomor antrian Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil (Disdukcapil) Solok Selatan. Desain UI yang dikembangkan tidak hanya memenuhi kebutuhan fungsional, tetapi juga memberikan pengalaman pengguna (User Experience/UX) yang positif, seperti kemudahan navigasi, aksesibilitas, dan peningkatan kepuasan pengguna.

Daftar Rujukan

- [1] S. Vratwi, F. A. Afroo, I. Slipilia, and P. F. Wialdi, "Desain dan Implementasi E-Konseling (Media Bimbingan Online) menggunakan Pemrograman PHP dan Database MySQL," *Journal of Practical Computer Science*, vol. 4, no. 1, pp. 20–30, 2024.
- [2] S. Vratwi, "Perancangan Sistem Pakar Analisa Masalah Pada Kulit Wajah Menggunakan Metode Forward Chaining," *JoMMIT: Jurnal Multi Media dan IT*, vol. 7, no. 1, pp. 1–8, 2023.
- [3] Y. Putra, E. Anwar, and R. Handayani, "Transformasi Komunikasi dengan Aplikasi Surat Menyurat Berbasis Web: Studi Kasus UMMY Solok," *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, vol. 3, no. 2, pp. 75–79, 2023.
- [4] M. Iqbal, A. Alfaras, and A. Susanto, "Pengembangan Aplikasi Manajemen Prestasi Siswa SMPIT Generasi Rabbani Kota Bengkulu Berbasis Web Menggunakan Metode Waterfall," *Jurnal Pustaka AI (Pusat Akses Kajian Teknologi Artificial Intelligence)*, vol. 3, no. 2, pp. 80–84, 2023.
- [5] D. E. Putra, J. Santony, and G. W. Nureahyo, "PREDIKSI PENGELUARAN ANGGARAN OPERASIONAL PERGURUAN TINGGI SWASTA DENGAN MENGGUNAKAN METODE MONTE CARLO," *JSR: Jaringan Sistem Informasi Robotik*, vol. 4, no. 2, pp. 49–60, 2020.
- [6] M. Melladia, D. E. Putra, and L. Muhelni, "Penerapan Data Mining Pemasaran Produk Menggunakan Metode Clustering," *Jurnal Tekinkom (Teknik Informasi dan Komputer)*, vol. 5, no. 1, pp. 160–167, 2022.
- [7] I. Kurniawan, D. E. Putra, and A. E. Syaputra, "Perancangan Jaringan Hotspot Di Universitas Nahdlatul Ulama Sumatera Barat Menggunakan Mikrotik Dalam Manajemen Bandwidth," *Jurnal TEFSIN (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, vol. 1, no. 1, pp. 19–24, 2023.

- [8] R. I. Salam and S. Defit, "Penentuan Tingkat Kerusakan Peralatan Labor Komputer Menggunakan Data Mining Rough Set," *Jurnal Sistim Informasi dan Teknologi*, pp. 36–41, 2019.
- [9] D. E. Putra and A. Robi, "Perancangan Sistem Pengelolaan Data Masyarakat di Kelurahan Batang Kabung Menggunakan Website," *JUTEKINF (Jurnal Teknologi Komputer dan Informasi)*, vol. 11, no. 2, pp. 166–172, 2023.
- [10] D. E. Putra and M. Melladia, "Prediksi Penjualan Sprei Kasur Toko Coco Alugada Menggunakan Metode Monte Carlo," *JUTEKINF (Jurnal Teknologi Komputer dan Informasi)*, vol. 10, no. 2, pp. 115–126, 2022.
- [11] D. I. Putra and D. E. Putra, "SISTEM MONITORING RUANGAN RAMAH BALITA PADA SMARTROOM MELALUI APLIKASI SOSIAL MEDIA BERBASIS TEKNOLOGI INTERNET OF THINGS (IOT)," *Prosiding Semnastek*, 2017.
- [12] M. Melladia, G. Efendi, and A. Zahmi, *Algoritma dan Struktur Data dengan Pemograman Pascal dan Phyton*. CV. Gita Lentera, 2024.
- [13] I. Desmiati, L. Uthary, R. Aryzegovina, and D. E. Putra, "Analisis Pemasaran Ikan Segar Laut Di Kecamatan Padang Utara Kota Padang Dengan Pendekatan SWOT," *Jurnal Pundi*, vol. 6, no. 1, 2022.