

PENGEMBANGAN KONSEP DAN PEMBAHARUAN SISTEM MONITORING ANTREAN DI KANTOR IMIGRASI KELAS I KHUSUS TPI NGURAH RAI

N.N.G. Utari¹, M.A. Raharja², dan I.W. Supriana³

ABSTRAK

Antrean konvensional menjadi polemik yang umum di masyarakat. Lamanya proses pelayanan dan waktu tunggu antrean konvensional sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Di instansi pelayanan publik seperti Kantor Imigrasi, bahkan proses antrean harus dilakukan oleh pemohon sebagai pendaftar sebelum dapat dilayani. Untuk mengatasi masalah tersebut diusulkan sistem antrean digital berbasis website yang dapat diakses secara online. Pendaftar dapat melakukan registrasi melalui website yang tersedia di smartphone yang terkoneksi dengan internet. Informasi nomor antrean akan diperoleh setelah pendaftaran dinyatakan valid. Selain itu, pendaftar juga mendapatkan informasi laju nomor antrean yang sedang dilayani secara realtime.

Kata kunci : antrean, monitoring, pendaftaran, *wesbite*, *user interface*

ABSTRACT

Conventional queues have become a common controversy in society. The lengthy service process and waiting time in conventional queues greatly disrupt daily activities. In public service institutions such as the Immigration Office, even the queueing process must be carried out by applicants as registrants before being served. To address this issue, a website-based digital queueing system accessible online is proposed. Registrants can register through a website available on their internet-connected smartphones. The queue number information will be obtained after the registration is deemed valid. Additionally, registrants also receive real-time information on the progress of the queue number being served.

Keywords: *queue, monitoring, registration, website, user interface*

1. PENDAHULUAN

Antrean konvensional sudah menjadi polemik yang umum di masyarakat. Lamanya proses dan waktu tunggu antrean konvensional sangat mengganggu aktivitas sehari-hari. Pada instansi pelayanan publik seperti Kantor Imigrasi, bahkan proses antrean harus dilakukan oleh pemohon sebagai pendaftar sebelum dapat dilayani (Harmitalia,dkk, 2022). Beberapa cara untuk menangani masalah antrean telah dikembangkan sebelumnya, diantaranya: analisis sistem antarian (Putra,dkk, 2022), (Bataona,dkk, 2019), sistem pendaftaran antrean berbasis SMS Gateway (Pratama,dkk, 2022), (Lubis dan Nugroho, 2019), sistem pendaftaran online (Tugiman, 2022), (Nabyla dan Sigitta, 2019). Sistem

¹ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, grisyanautari@gmail.com

² Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, made.agung@unud.ac.id

³ Informatika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Udayana, Jalan Raya Kampus Unud Jimbaran, 80361, Badung-Indonesia, wayan.supriana@unud.ac.id

Submitted: 6 Oktober 2023

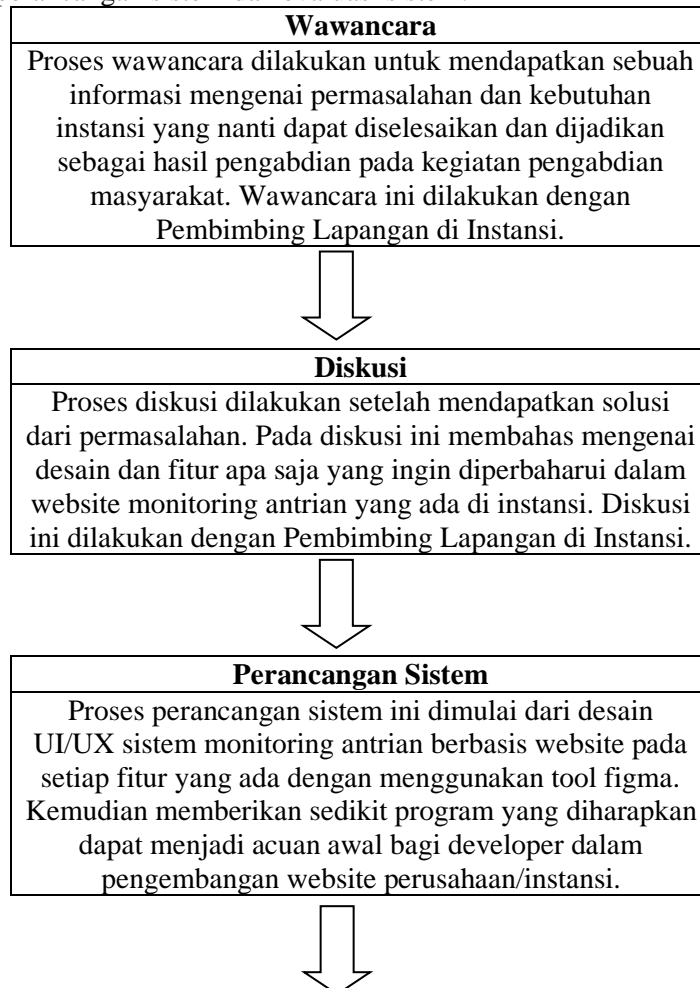
Revised: 1 November 2023

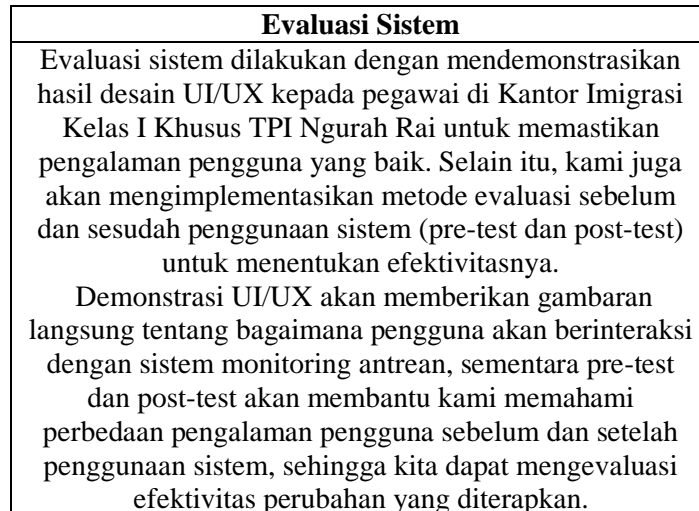
Accepted: 1 November 2023

pendaftaran antrean berbasis SMS Gateway memerlukan pulsa untuk dapat berkomunikasi melalui SMS dan semakin jarang penggunaannya. Pendaftaran online berbasis web atau berbasis mobile dengan menggunakan internet merupakan salah satu solusi yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah ini. Pada sistem pendaftaran online, nomor antrean biasanya diperoleh secara elektronik setelah proses pendaftaran dinyatakan valid. Pendaftaran dapat dilakukan di mana saja yang dapat dilakukan melalui smartphone, tablet, PC atau laptop Mandasari dan Kaban, 2022), (Gunawan,dkk, 2020), (Fitrianto,dkk, 2022). Pendaftar akan mendapatkan nomor antrean secara elektronik melalui aplikasi, sehingga tidak diperlukan lagi kertas nomor antrean seperti pada sistem antrean konvensional. Pada kegiatan pengabdian ini akan dilakukan perancangan sistem yang dimulai dari desain UI/UX sistem monitoring antrean digital berbasis website. Pendaftar dapat melakukan registrasi melalui website monitoring antrean di smartphone yang terhubung ke internet. Informasi nomor antrean akan diperoleh setelah proses pendaftaran dinyatakan valid. Selain dari itu, pendaftar juga mendapatkan informasi laju nomor antrean yang sedang dilayani secara realtime.

2. METODE PELAKSANAAN

Untuk mencapai tujuan agar pengguna atau pendaftar di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai bisa menggunakan sistem monitoring antrean, maka metode yang akan dipergunakan adalah wawancara, diskusi, perancangan sistem dan evaluasi sistem.





Gambar 2.1. Diagram Metode Pelaksanaan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini selain merancang sistem berupa desain UI/UX sistem monitoring antrean berbasis website, juga membantu pegawai di salah satu loket untuk menerima dan memproses dokumen keimigrasian. Berikut dokumentasi kegiatan pengabdian masyarakat dapat dilihat pada gambar 3.1.



Gambar 3.1. Dokumentasi Pelaksanaan selama Kegiatan Pengabdian Masyarakat

Kemudian hasil dari metode pelaksanaan yang diterapkan mengenai peningkatan efisiensi dan kualitas pelayanan di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai yaitu dengan mengembangkan konsep dan pembaharuan User Interface pada sistem monitoring antrean berbasis website Rai berupa desain UI/UX yang diharapkan nantinya dari desain ini dapat menjadi acuan awal developer dalam pengembangan website perusahaan.

Pada pengembangan konsep dan pembaharuan User Interface Sistem Monitoring Antrean ini akan memberikan informasi lengkap mengenai cara kerja dari fitur-fitur yang ada pada sistem tersebut. Fitur yang ada pada sistem monitoring antrean ini terdiri dari Halaman Monitoring Antrean. Namun, untuk hasil pengabdian kegiatan kali ini penulis menambahkan fitur Beranda, Bantuan, Masuk/Login, Ambil Antrean dan Halaman Monitoring Antrean.

Pengembangan Konsep Dan Pembaharuan Sistem Monitoring Antrean Di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus Tpi Ngurah Rai

Dalam proses evaluasi, penulis mengukur respons pegawai imigrasi terhadap tampilan, alur kerja, dan fitur-fitur yang disajikan dalam sistem melalui pre-test dan post-test. Hasil evaluasi pre-test menunjukkan persepsi awal mereka terhadap sistem sebelum penggunaan, sementara hasil post-test mencerminkan perubahan dalam persepsi mereka setelah menggunakan sistem.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa pegawai imigrasi merasa bahwa tampilan, alur kerja, dan fitur-fitur sistem memudahkan tugas mereka dan mengurangi waktu yang dihabiskan dalam antrian. Dengan menggunakan metode pre-test dan post-test, kami dapat memverifikasi bahwa perubahan desain UI/UX secara signifikan memengaruhi persepsi dan pengalaman pengguna. Hasil evaluasi ini memberikan pandangan yang kuat tentang efektivitas perubahan yang diterapkan dalam sistem ini, serta sejauh mana pegawai imigrasi dan pengguna lainnya menerima sistem ini untuk diimplementasikan di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai.

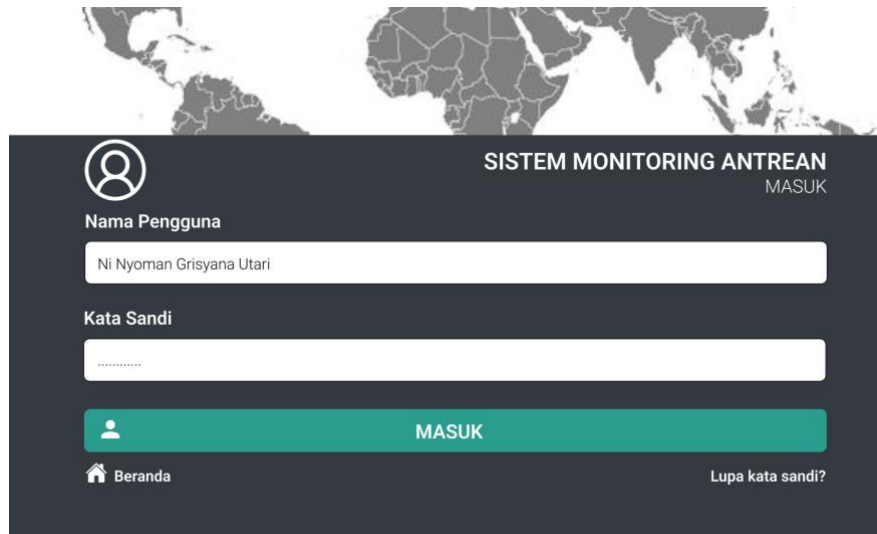
Berikut hasil desain UI/UX Sistem Monitoring Antrean dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



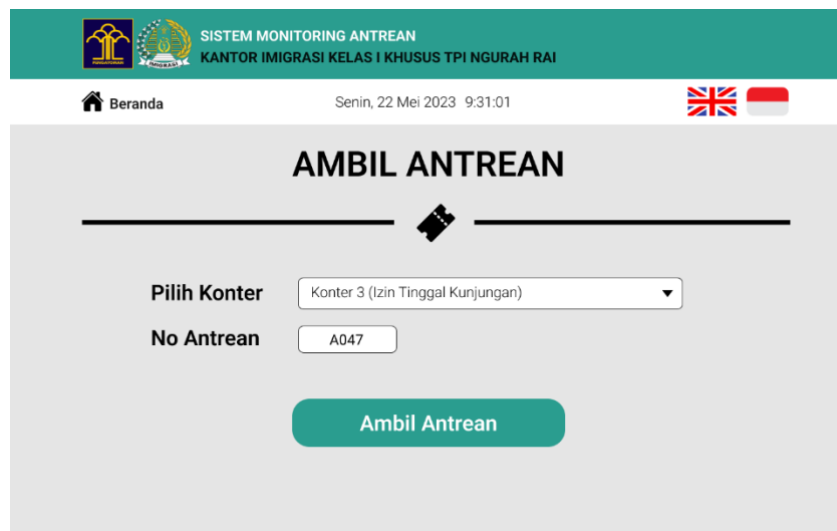
Gambar 3.2. Tampilan Halaman Beranda



Gambar 3.3. Tampilan Fitur Bantuan



Gambar 3.4. Tampilan Fitur Masuk/Login



Gambar 3.5. Tampilan Halaman Ambil Antrian





Gambar 3.6. Tampilan Halaman Monitoring Antrean

4. KESIMPULAN

Berdasarkan pemaparan kegiatan pengabdian masyarakat di atas, dapat disimpulkan bahwa program ini memberikan kontribusi yang signifikan terhadap peningkatan pengalaman pengguna dan efisiensi di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai. Melalui penggunaan metode pre-test dan post-test, hasil evaluasi telah memverifikasi bahwa perubahan desain UI/UX pada sistem monitoring antrean berbasis website memiliki dampak positif yang nyata terhadap tugas pegawai imigrasi.

Hasil evaluasi ini memberikan pemahaman yang kuat tentang bagaimana perubahan tersebut dapat membantu pegawai imigrasi dalam menyelesaikan tugas mereka dengan lebih efisien. Solusi yang ditawarkan dalam pembahasan sebelumnya sekarang dapat dinyatakan sebagai rekomendasi yang didukung oleh bukti evaluasi yang konkrit.

Dengan demikian, konsep dan pembaharuan User Interface pada sistem monitoring antrean berbasis website di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai bukan hanya sekadar acuan awal, melainkan merupakan langkah nyata menuju peningkatan efisiensi dan kualitas pelayanan. Hal ini tidak hanya bermanfaat bagi Kantor Imigrasi tersebut tetapi juga menjadi contoh bagaimana pendekatan evaluasi dengan metode pre-test dan post-test dapat membantu dalam meningkatkan efektivitas sistem serta pengalaman pengguna secara keseluruhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang telah bekerja sama dan memberikan bantuan dalam penyelesaian jurnal pengabdian Udayana ini. Pihak-pihak tersebut diantaranya:

1. Ibu Kadek Ayu Cakrawati selaku pembimbing lapangan dan Bapak Mukhlis Akbar, S.H. selaku Kepala Seksi Teknologi Informasi di Kantor Imigrasi Kelas I Khusus TPI Ngurah Rai yang telah memberikan kesempatan dan saran terkait pembuatan sistem.
2. Bapak Made Agung Raharja, S.Si., M.Cs dan I Wayan Supriana, S.Si., M.Cs selaku dosen pembimbing yang telah memberikan masukan, dan saran terkait pembuatan jurnal dan sistem.
3. Serta, rekan-rekan jurusan informatika yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Bataona, B. L., Nyoko, A. E., & Nursiani, N. P. (2020). Analisis Sistem Antrean Dalam Optimalisasi Layanan Di Supermarket Hyperstore. *Journal of Management Small and Medium Enterprises (SMEs)*, 12(2), 225-237.
- Fitrianto, A. E., Maulindar, J., & Pradana, A. I. (2022, June). Perancangan Aplikasi Antrean Pasien Pada Klinik Pratama Mta Surakarta Berbasis Mobile. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Bisnis* (pp. 481-487).
- Gunawan, R., Rahmatulloh, A., Armiyati, L., & Aldya, A. P. (2020). Realtime Monitoring Antrean Pendaftaran Pasien Puskesmas Berbasis Android Dalam Upaya Penanggulangan Penyebaran Covid-19. *Abdi Teknayasa*, 50-54.
- Harmitalia, M., Irawan, B., & Khaerani, T. R. (2022). Efektivitas Aplikasi Pendaftaran Antrean Paspor Online Di Kantor Imigrasi Kelas 1 Tpi (Tempat Pemeriksaan Imigrasi) Kota Samarinda Provinsi Kalimantan Timur. *Jurnal Ilmu Administrasi Negara (JUAN)*, 10(1), 16-24.
- Lubis, H., Nirmala, I. D., & Nugroho, S. E. (2019). Perancangan Sistem Informasi Antrean Online Pasien RS. Seto Hasbadi menggunakan SMS Gateway Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 16(2), 79-91.
- Mandasari, M., & Kaban, R. (2020). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Berbasis Web Dengan Metode Rapid Application Development (Rad) Dan Framework Css Bootstrap.
- Nabyla, F., & Sigitta, R. C. (2019). Desain Aplikasi Sistem Pendaftaran Online Menggunakan Smartphone Untuk Meningkatkan Mutu Pelayanan Pada Rumah Sakit. *JOINS (Journal of Information System)*, 4(2), 168-177.
- Pratama, M. P., Al-gifari, M. K. G., & Pertiwi, A. (2022). Aplikasi Notifikasi Tagihan Penggunaan Air Pelanggan PDAM Kota Makassar Berbasis SMS Gateway Menggunakan Metode FIFO (First In First Out). *Patria Artha Technological Journal*, 6(2), 168-173.
- Putra, P. B. A. A., Widiatry, W., Pranatawijaya, V. H., & Sari, N. N. K. (2022). Implementasi aplikasi android untuk sistem pendaftaran dan antrean pada poli covid rsud doris sylvanus. *Jurnal Teknologi Informasi: Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Bidang Teknik Informatika*, 16(1), 81-91.
- Tugiman, T., Herman, H., & Yudhana, A. (2022). Uji Validitas Dan Reliabilitas Kuesioner Model Utaut Untuk Evaluasi Sistem Pendaftaran Online Rumah Sakit. *JATISI (Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi)*, 9(2), 1621-1630.

Halaman ini sengaja dikosongkan