



SISTEM INFORMASI ANTRIAN LOKET PELAYANAN PT. POS INDONESIA CABANG BONDOWOSO BERBASIS WEB

Mutmainnah Ilmiatul Faidah^{a*}, Zaehol Fatah^b

^a Sistem Informasi, mutmainnahilmyfed@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo Jawa Timur

^b Sistem Informasi, Zaeholfatah@gmail.com, Universitas Ibrahimy, Situbondo Jawa Timur

*Korespondensi

ABSTRACT

This research focuses on the development of a web-based information system designed to manage queues at the service counter of the PT Pos Indonesia Bondowoso Branch. It addresses common issues such as customer confusion, delays in service processes, and potential queue violations through an innovative digital solution. The system was implemented using a Waterfall model approach within the System Development Life Cycle (SDLC) framework and features automatic queue number retrieval, digital calling, live queue status updates, as well as daily and monthly queue recording functionalities. Employing technologies such as PHP, MySQL, and XAMPP, along with an interface designed in Adobe XD, this system provides a user-friendly and integrated solution. The implementation results demonstrate enhanced operational efficiency, streamlined processes, and reduced customer wait times. Overall, this system positively impacts counter services and facilitates better evaluation of service management. at the post office.

Keywords: *Queue Management, Digital Counter System, PT Pos Indonesia, Web Technology, Service Efficiency.*

Abstrak

Penelitian ini berfokus pada pengembangan sistem informasi berbasis web yang dirancang untuk mengelola antrian di loket layanan PT Pos Indonesia Cabang Bondowoso. Sistem ini mengatasi masalah umum seperti kebingungan pelanggan, keterlambatan dalam proses layanan, dan potensi pelanggaran antrian melalui solusi digital yang inovatif. Sistem ini diimplementasikan dengan menggunakan pendekatan model Waterfall dalam kerangka kerja System Development Life Cycle (SDLC) dan dilengkapi dengan fitur pengambilan nomor antrian otomatis, panggilan digital, pembaruan status antrian secara langsung, serta fungsi pencatatan antrian harian dan bulanan. Dengan menggunakan teknologi seperti PHP, MySQL, dan XAMPP, serta antarmuka yang dirancang dalam Adobe XD, sistem ini menyediakan solusi yang mudah digunakan dan terintegrasi. Hasil implementasi menunjukkan peningkatan efisiensi operasional, proses yang lebih efisien, dan mengurangi waktu tunggu pelanggan. Secara keseluruhan, sistem ini memberikan dampak positif pada layanan loket dan memfasilitasi evaluasi manajemen layanan yang lebih baik di kantor pos.

Kata Kunci: Manajemen Antrian, Sistem Loket Digital, PT. POS Indonesia, Teknologi WEB, Efisiensi Layanan

1. PENDAHULUAN

PT. Pos Indonesia (PERSERO) merupakan Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang menyediakan jasa seperti pengiriman surat dan parcel, logistik, dan transaksi keuangan. Sebagai salah satu BUMN tertua di Indonesia, Pos Indonesia telah melalui berbagai tahapan perkembangan, mulai dari berkantor PTT hingga menjadi perseroan terbatas pada tahun 1995. Pos Indonesia terus melayani masyarakat. Kualitas pelayanan

juga akan ditingkatkan di Kantor Pos Bondowoso. Kantor Pos Bondowoso, bagian dari PT. Pos Indonesia menyediakan berbagai layanan penting kepada masyarakat, antara lain: Pembayaran pajak, tagihan telepon, tagihan air, tagihan listrik, pengiriman dan penerimaan uang.[1] Namun, loket layanan seringkali mengalami antrian panjang yang tidak dikelola dengan baik. Keadaan ini seringkali menimbulkan kebingungan pelanggan mengenai proses antrian, mengganggu aktivitas loket pelayanan, dan menimbulkan potensi penipuan yang dapat menimbulkan ketidakpuasan pelanggan. Masalah antrian ini terjadi karena permintaan layanan pelanggan melebihi kapasitas yang tersedia di loket, terutama pada jam sibuk. Selain itu, belum adanya sistem informasi manajemen antrian yang terintegrasi membuat pelanggan bingung harus memulai proses pelayanan dari mana. Oleh karena itu diperlukan suatu sistem informasi yang dapat mengelola antrian secara efisien, membantu petugas loket dalam melayani pelanggan, dan meningkatkan kepuasan pelayanan secara keseluruhan. Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengimplementasikan sistem informasi antrian berbasis web yang dapat mengatasi permasalahan tersebut. Sistem ini diharapkan dapat meningkatkan manajemen antrian di Kantor Pos Bondowoso, memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik kepada pelanggan dan mendukung peningkatan operasional loket.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Sistem Informasi

Kata sistem dari menurut Bahasa Yunani “Sistem” yg artinya “Kesatuan”. Di pada sebuah faktor lingkungan sangat berpengaruh, pemakaian sistem yg baik adalah sebuah factor yg sangat penting. Sistem dan lingkungan saling berhubungan, saling bergantung dan saling berkaitan. Sistem adalah sekelompok orang yang bekerja sama menurut peraturan dan kaidah yang sistematis dan terstruktur sehingga membentuk satu kesatuan yang menjalankan fungsi untuk mencapai suatu tujuan.

Sistem informasi diartikan sebagai suatu Kumpulan atau himpunan dari unsur atau variable yang saling berinteraksi dan saling bergantung satu sama lain. Siklus informasi adalah data yang diolah melalui model menjadi informasi, penerima kemudian menerima informasi tersebut. Membuat suatu keputusan dan melakukan Tindakan, yang berarti menghasilkan suatu Tindakan yang lain yang akan membuat sejumlah data Kembali. Data tersebut akan ditangkap sebagai input, diproses Kembali lewat suatu model dan seterusnya membentuk suatu siklus. Siklus ini oleh Jho Burch disebut dengan siklus informasi (*information cycle*) atau ada yang menyebut dengan istilah siklus pengolahan data (*data processing cycles*)[2]

Sistem informasi dapat menyajikan data akurat, efektif dan efisien[3] Sistem informasi adalah data yang diolah agar lebih berguna dan bermakna bagi penerimanya serta mengurangi ketidakpastian dalam proses pengambilan keputusan mengenai suatu keadaan, namun sistem informasi juga mencakup manusia, perangkat keras, perangkat lunak, jaringan komunikasi, dan sistem yang terorganisir. Sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan mendistribusikan informasi dalam suatu organisasi[4]

2.2. Antrian

Antrian adalah antrian pelanggan yang diukur dalam satuan tertentu, memerlukan satu atau lebih pelayanan (fasilitas pelayanan). Antrian merupakan kapasitas atau kapasitas layanan. Antrian mtercipta dalam sistem karena perusahaan jasa sibuk melayani pelanggan dan harus menunggu pelanggan datang. Teori antrian merupakan rangkaian kejadian atau penantian yang dirumuskan secara matematis (menggunakan model) dengan tujuan : rancang layanan yang optimal, keseimbangan biaya, dan keseimbangan waktu .[5]

Antrian terjadi akibat jumlah kedatangan pelanggan melebihi kapasitas pelayanan yang tersedia. Terdapat tiga komponen utama dalam teori antrian, yaitu sebagai berikut:

- a. Tingkat kedatangan : menyatakan jumlah pelanggan yang datang ke suatu sistem pelayanan (*server*) dalam suatu waktu tertentu , biasanya dinyatakan dalam satuan pelanggan /menit
- b. Tingkat pelayanan : menyatakan jumlah pelanggan yang dapat dilayani oleh sistem pelayanan (*server*) dalam satuan waktu tertentu , biasanya dinyatakan dalam satuan pelanggan/menit
- c. Disiplin antrian : merupakan peraturan pelayanan yang mengatur mengenai bagaimana pelanggan mengantri dalam suatu sistem antrian.

Beberapa jenis antrian yang umum digunakan adalah *first Come Firt Serve* (FCFS), *Last Come First Serve* (LCFS), *Priority Order* (PO), Dan *Serve in Random Order* (SIRO) [6]

2.3. Pelayanan

Pelayanan adalah suatu kegiatan atau urutan kegiatan yang terjadi dalam interaksi langsung antar seseorang dengan orang lain atau mesin secara fisik dan menyediakan kepuasan pelanggan[7] Pelayanan merupakan serangkaian kegiatan yg dilakukan buat menaruh manfaat atau kepuasan pada orang lain. Menurut

Simamora (2001), pelayanan merupakan aktivitas atau manfaat yg ditawarkan pada pihak lain yg dalam dasarnya nir berwujud & nir membuat kepemilikan barang apapun. Pelayanan meliputi banyak sekali bentuk hubungan antara pemberi layanan & penerima layanan, baik berupa layanan eksklusif juga nir eksklusif.

Menurut Tjiptono (2007), pelayanan mempunyai komponen krusial, yaitu kecepatan, kompetensi, kenyamanan, keramahan, dan kemampuan pada menangani keluhan pelanggan secara memuaskan. Grönroos (2005) menambahkan bahwa pelayanan merupakan serangkaian kegiatan yg melibatkan hubungan eksklusif antara konsumen menggunakan penyedia layanan, yg bertujuan buat memenuhi kebutuhan & memecahkan pertarungan konsumen.

Berdasarkan banyak sekali definisi tersebut, pelayanan adalah elemen krusial pada mendukung operasional organisasi, terutama yg beranjak pada sektor jasa. Pelayanan yg baik bisa menaikkan kepuasan pelanggan, membentuk loyalitas, & membentuk gambaran positif bagi penyedia layanan.

2.4. Website

Website adalah keseluruhan halaman – halaman web yang terdapat dalam sebuah domain yang mengandung informasi. Sebuah website biasanya dibangun atas banyak halaman web yang saling berhubungan. Hubungan antara satu halaman web dengan halaman web lain yang disebut dengan *hyperlink* sedangkan teks yang dijadikan media penghubung disebut *hypertext*. dalam pengelompokannya, website terbagi dalam berbagai jenis yang diantaranya lain adalah: Website dinamis dan website statis. Website Dinamis yang merupakan sebuah website yang menyediakan content atau isi yang selalu berubah – ubah setiap saat. Sedangkan website statis adalah website yang content nya sangat jarang diubah misalnya web profile dan lain - lain[8]

3. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk merancang dan mengembangkan sistem informasi antrian loket pelayanan berbasis web di Kantor Pos Indonesia Cabang Bondowoso. Untuk mencapai tujuan tersebut, digunakan metode pengembangan perangkat lunak *System Development Life Cycle (SDLC)* dengan model *Waterfall*. Tahapan dalam metode ini dapat dilihat dalam gambar berikut ini:



Gambar 1. Tahap Penelitian

- a. Pada tahapan yang pertama adalah analisis kebutuhan. Dimana dalam tahapan ini yang dilakukan adalah : Mengidentifikasi permasalahan yang terjadi di Kantor Pos Bondowoso melalui observasi langsung terhadap aktivitas pelayanan loket. Melakukan wawancara dengan petugas loket dan pelanggan untuk mendapatkan data mengenai prosedur antrian yang berjalan saat ini. Dan Mengumpulkan data dari dokumen terkait serta mempelajari literatur untuk mendukung pemahaman kebutuhan sistem.
- b. Pada tahapan kedua yaitu Desain Sistem. Setelah tahapan yang pertama dilakukan pada tahapan ini peneliti merancang sistem antrian berbasis web dengan memanfaatkan perangkat lunak seperti Adobe XD untuk antarmuka pengguna, dan menggambarkan alur proses menggunakan flowchart dan diagram

*Sistem Informasi Antrian Loket Pelayanan PT. Pos Indonesia Cabang Bondowoso
Berbasis Web (Mutmainnah Ilmiatul Faidah)*

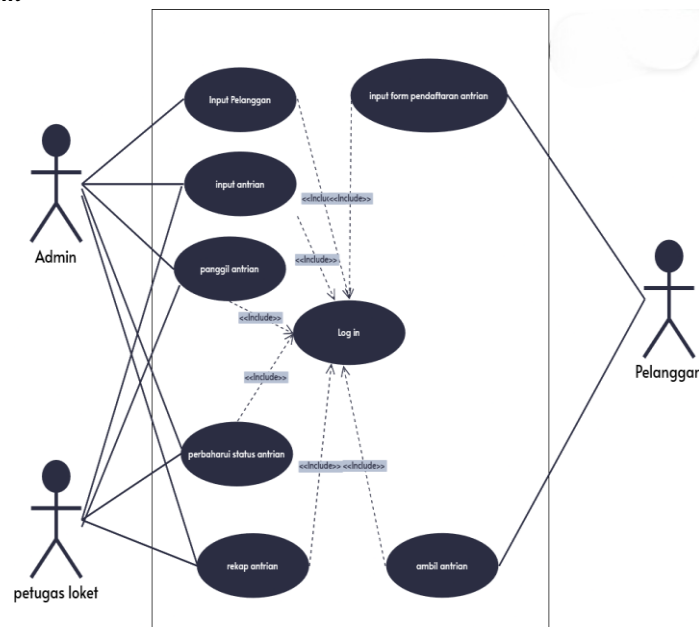
UML. Juga merancang basis data menggunakan MySQL, mencakup struktur data untuk pengelolaan pelanggan, nomor antrian, dan rekapitulasi data transaksi.

- Pada tahapan implementasi yang dilakukan adalah membangun sistem menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan dukungan platform XAMPP untuk server local dan Menyusun modul-modul sistem seperti pengambilan nomor antrian otomatis, pemanggilan antrian, dan rekapitulasi data.
- Pada tahap Pengujian dilakukan dengan metode *black box testing* untuk memastikan bahwa setiap fungsi dalam sistem berjalan sesuai desain. Pada tahap Pengujian ini juga mencakup pengecekan alur kerja sistem, mulai dari pendaftaran hingga pemanggilan nomor antrian.
- Tahapan yang terakhir adalah Sistem yang telah diuji akan disempurnakan berdasarkan masukan dari pengguna untuk meningkatkan performa dan fungsionalitas. Pemeliharaan sistem juga mencakup pemantauan rutin untuk mengatasi potensi permasalahan teknis.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk mengembangkan penelitian ini, sistem informasi antrian loket pelayanan berbasis web telah berhasil dirancang dan diimplementasikan untuk Kantor Pos Bondowoso. Sistem ini bertujuan untuk mengatasi permasalahan dalam pengelolaan antrian, seperti kebingungan pelanggan, keterlambatan pelayanan, serta kecurangan dalam proses antrian. Berikut adalah hasil pengembangan dan analisis terhadap implementasi sistem:

4.1 Use Case Diagram



Gambar 2. Use Case Diagram antrian loket pelayanan berbasis web

Gambar diagram *use case* yang dirancang menggambarkan interaksi antara aktor utama dan fungsi-fungsi dalam sistem informasi antrian di Kantor Pos Indonesia Cabang Bondowoso. Diagram ini digunakan untuk memvisualisasikan kebutuhan sistem serta memastikan setiap aktor memiliki akses terhadap fitur sesuai dengan peran dan tanggung jawabnya.

Sistem ini melibatkan tiga aktor utama, yaitu Admin, Petugas Loket, dan Pelanggan, yang memiliki peran sebagai berikut:

- Admin bertugas mengelola data pelanggan, memasukkan informasi terkait antrian, dan memastikan integritas data dalam sistem.
- Petugas Loket bertanggung jawab pada operasional harian, termasuk memanggil nomor antrian, memperbarui status layanan, serta melakukan rekapitulasi data antrian sebagai bahan evaluasi.
- Pelanggan merupakan pengguna layanan yang berinteraksi dengan sistem untuk mengambil nomor antrian dan mendaftarkan diri untuk mendapatkan pelayanan.

Hubungan antar aktor dengan *use case* dihubungkan melalui garis komunikasi yang menunjukkan tanggung jawab dan aksesibilitas terhadap fungsi-fungsi sistem. Dengan demikian, diagram ini menjadi landasan desain sistem dan memastikan semua kebutuhan operasional antrian terakomodasi dengan baik.

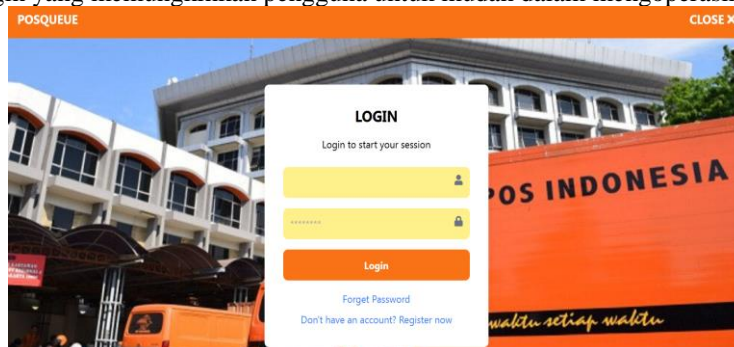
Melalui penerapan sistem ini, pengelolaan antrian di Kantor Pos Bondowoso diharapkan lebih terorganisasi, efisien, dan mampu meningkatkan kepuasan pelanggan. Diagram *use case* ini menjadi panduan awal dalam pengembangan sistem berbasis web yang sesuai dengan kebutuhan operasional kantor pos.

4.2 Desain Sistem Informasi Antrian Loker Pelayanan Berbasis Web



Gambar 3. Halaman Utama Website Antrian Loker Pelayanan Pos Bondowoso

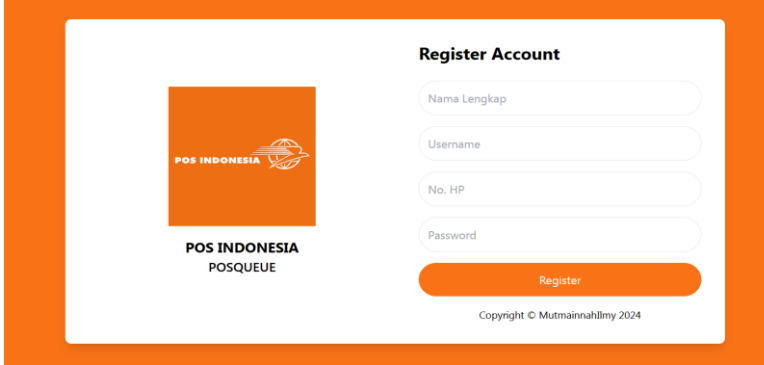
Pada halaman utama tersebut adalah tampilan website sederhana yang terdiri atas menu navigasi Home, About Us, dan Login yang memungkinkan pengguna untuk mudah dalam mengoperasikan sistem tersebut.



Gambar 4. Halaman Login

Halaman yang ditampilkan ini adalah halaman login yang memiliki struktur visual yang terdiri atas elemen-elemen penting seperti formulir login dengan dua kolom masukan untuk nama pengguna dan kata sandi, tombol "Login" berwarna oranye untuk mengirimkan data autentikasi, serta tautan tambahan untuk "Forget Password" dan "Register now," yang memberikan fleksibilitas kepada pengguna dalam pengelolaan akun. Latar belakang halaman menampilkan gedung bertuliskan "Pos Indonesia," yang menunjukkan keterkaitan sistem ini dengan institusi tersebut, mengindikasikan kemungkinannya dalam operasional Pos Indonesia.

Desain antarmuka ini mengedepankan prinsip keterbacaan dan hierarki informasi, di mana elemen utama, seperti kolom masukan dan tombol login, ditempatkan di pusat halaman untuk memudahkan interaksi pengguna. Penggunaan kombinasi warna oranye, putih, dan kuning menciptakan estetika yang konsisten sekaligus mencerminkan identitas merek. Dari aspek keamanan, sistem ini menggunakan metode autentikasi berbasis kredensial dengan dukungan pemulihan akses melalui tautan "Forget Password." Hal ini menunjukkan perhatian terhadap kenyamanan dan keamanan pengguna. Secara keseluruhan, halaman login ini merupakan contoh implementasi antarmuka yang tidak hanya fungsional tetapi juga informatif, relevan untuk konteks penelitian atau pengembangan sistem informasi, khususnya dalam layanan publik berbasis digital seperti yang dikelola oleh Pos Indonesia.



The image shows a registration form titled "Register Account" for "POS INDONESIA POSQUEUE". On the left is the logo. The form has four input fields: "Nama Lengkap", "Username", "No. HP", and "Password". Below the fields is an orange "Register" button. At the bottom right, it says "Copyright © MutmainnahIlmy 2024".

Gambar 5. Halaman Register

Bagi pengguna yang belum memiliki akun, website ini menyediakan form register untuk memulai penggunaan dengan membuat akun. Desain register yang dimaksud ini adalah proses penginputan data pelanggan atau proses penambahan data yang akan tersimpan kedalam database. Kegunaan input pelanggan ini sebagai kunci untuk memasukkan data kedalam sistem yang telah dibuat

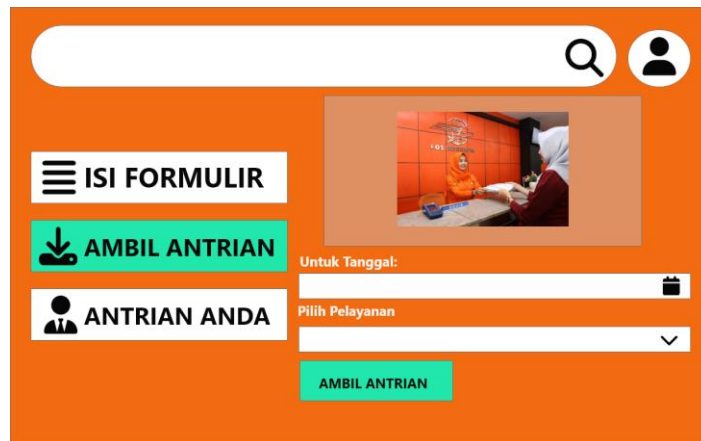


The image shows a form-filling page with an orange background. At the top right is a search bar with a magnifying glass icon and a user profile icon. Below the search bar are three buttons: a green "ISI FORMULIR" button, a white "AMBIL ANTRIAN" button with a download icon, and another white "AMBIL ANTRIAN" button with a person icon. To the right of these buttons are four form fields: "Untuk Tanggal:" with a calendar icon, "Pilih Pelayanan" with a dropdown arrow, "Masukkan Identitas Pelanggan" with a dropdown arrow, "Masukkan Nomor Hp" with a dropdown arrow, and "Masukkan Alamat" with a dropdown arrow.

Gambar 6. Halaman Isi Formulir

Gambar ini menampilkan antarmuka sistem berbasis web yang dirancang untuk memfasilitasi pengambilan antrian layanan. Halaman ini menyediakan formulir pengisian data yang meliputi beberapa komponen utama, seperti pilihan tanggal layanan melalui fitur kalender, menu dropdown untuk memilih jenis layanan, serta kolom masukan untuk identitas pelanggan, nomor HP, dan alamat. Selain itu, terdapat tombol "Isi Formulir" berwarna hijau untuk memulai pengisian data dan dua tombol "Ambil Antrian" dengan ikon berbeda untuk melanjutkan proses pengambilan nomor antrian sesuai kebutuhan pengguna.

Antarmuka ini juga dilengkapi fitur navigasi tambahan, seperti ikon kaca pembesar di kanan atas untuk fungsi pencarian dan ikon avatar yang mengarah ke informasi akun pengguna. Dengan latar belakang oranye yang mencolok, desain halaman ini menonjolkan elemen-elemen penting, mempermudah pengguna dalam berinteraksi dengan sistem secara intuitif dan efisien.



Gambar 7. Ambil Antrian

Gambar ini menunjukkan antarmuka sistem berbasis web yang dirancang untuk pengambilan antrian layanan dengan tambahan elemen visual berupa gambar interaksi layanan pelanggan. Antarmuka ini mencakup tombol utama seperti "Isi Formulir," "Ambil Antrian," dan "Antrian Anda," yang mempermudah navigasi pengguna. Formulir pengisian data terdiri atas pilihan tanggal layanan melalui ikon kalender dan dropdown untuk memilih jenis layanan. Selain itu, terdapat tombol "Ambil Antrian" berwarna hijau muda untuk melanjutkan proses pengambilan nomor antrian.

Antarmuka ini juga memiliki fitur navigasi tambahan berupa ikon pencarian (kaca pembesar) dan ikon profil di kanan atas, yang mengarah ke informasi pengguna. Latar belakang oranye yang konsisten memberikan identitas visual yang kuat, sementara tata letak yang sederhana membantu memudahkan pengguna dalam mengakses dan memahami fungsionalitas sistem.



Gambar 8. Cetak Antrian

Gambar ini menunjukkan antarmuka sistem antrian di sebuah kantor pos, dengan desain dominan warna oranye. Terdapat beberapa tombol utama, seperti "ISI FORMULIR", "AMBIL ANTRIAN", dan "ANTRIAN ANDA", yang memudahkan pengguna untuk mengakses layanan secara mandiri. Di sisi kanan, terdapat tampilan nomor antrian yang sedang diproses, dalam hal ini **A008**, lengkap dengan informasi waktu pemanggilan. Tombol "CETAK ANTRIAN" tersedia untuk mencetak nomor antrian yang telah diambil. Jam operasional layanan disebutkan mulai pukul 07.00 hingga 20.00 WIB, dengan imbauan untuk hadir tepat waktu sesuai nomor antrian. Sistem ini dirancang untuk meningkatkan efisiensi dan kenyamanan bagi para pengguna layanan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Penelitian ini menaruh solusi inovatif terhadap kasus pengelolaan antrian yg dihadapi PT Pos Indonesia Cabang Bondowoso melalui pengembangan sistem berita antrian berbasis web. Pendekatan ini memberitahukan bahwa teknologi bisa sebagai indera yg efektif buat menaikkan efisiensi operasional, memperbaiki kualitas pelayanan, dan mendukung transformasi digital pada sektor publik. Dengan

Sistem Informasi Antrian Loker Pelayanan PT. Pos Indonesia Cabang Bondowoso Berbasis Web (Mutmainnah Ilmiatul Faidah)

mengadopsi metode pengembangan aplikasi berbasis contoh Waterfall, sistem yg dibuat bisa menghadirkan fitur-fitur misalnya otomatisasi pengambilan angka antrian, pemanggilan antrian digital, dan pelaporan data yg terstruktur, yg secara signifikan menaikkan pengalaman pelanggan. Penelitian ini menyoroti pentingnya integrasi teknologi pada pelayanan publik buat mengatasi tantangan operasional yg kompleks, misalnya mengelola volume pelanggan yg tinggi, mengurangi potensi kesalahan manual, dan meminimalkan ketidakpuasan pelanggan. Implikasi berdasarkan output penelitian ini bisa sebagai acuan bagi institusi lain pada menaikkan manajemen antrian & pelayanan. Selain itu, sistem ini membuka peluang buat pengembangan lebih lanjut, termasuk integrasi menggunakan teknologi terbaru misalnya IoT dan kecerdasan protesis buat prediksi & meningkatkan secara optimal layanan pada masa depan. Penelitian ini tidak hanya berkontribusi dalam pengembangan teknologi berita pada sektor layanan publik, namun jua sebagai langkah krusial pada mendukung rencana transformasi digital nasional yang lebih luas.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Annualreport.id, “Sekilas Tentang Pos Indonesia.” [http://annualreport.id/perusahaan/PT POS INDONESIA \(PERSERO\)](http://annualreport.id/perusahaan/PT_POS_INDONESIA_(PERSERO))
- [2] S. Dkk, “Teknologi Informasi dan Pendidikan,” *Al-Manar*, vol. 11, pp. 1–7, 2004.
- [3] FA Ulandari dan Zaehol Fatah, “-367CC Attribution-ShareAlike 4.0License.E-ISSN : 2988-5760Sistem Informasi Pengajuan Beasiswa Berbasis Web Pada Bagian Kesejahteraan Rakyat Bondowoso,” *Gudang J. Multidisiplin Ilmu*, 2024, [Online]. Available: <https://gudangjurnal.com/index.php/gjmi/article/view/1019>
- [4] R. I. Elizabet Yunaeti, *Pengantar sistem Informasi*. Indonesia: CV. ANDI OFFSET, 2017.
- [5] Ar. Dr. Dwi Septi, Dr. Surya Kusuma, Bety Leindarita, Hasnarika, *Riset Operasi*. Indonesia: CV. AZKA PUSTAKA, 2024.
- [6] dkk Gungum Darmawan, *Analisis antrian menggunakan antrian Online*. Keizen Media Publishing, 2023.
- [7] B. I. Hermansyah,S.H , Dr. Ahmad Yamin,S.H.,M.H , Dr. Suparman ,S.Pd.,M.Pd., *Meningkatkan Kualitas Pelayanan Publik di Pelabuhan: Peran Responsivitas dan kemampuan Pelayanan Pegawai*. Surabaya: CV. Jakad Media Publishing, 2023.
- [8] S. . Yuhfizar, S.Kom , Ir. HA Mooduto, Rahmat Hidayat, *Cara mudah membangun website interaktif menggunakan Content Management System Joomla (CMS) Edisi Revisi*, Revisi. Jakarta,Indonesia: PT.Gramedia, 2009.