

IMPLEMENTASI WEBSITE LAMPU (LAYANAN ANTRIAN MUDAH DAN PRAKTIS UNTUK UMUM) MENGGUNAKAN METODE PARALLEL IMPLEMENTATION

Ninis Feronika Nastiti¹, Paminto Agung Christianto², Arochman³

12,3) Institut Widya Pratama, Jl. Patriot No. 25 - Kota Pekalongan, Jawa tengah Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 22 Oktober 2025

Revised: 25 November 2025

Accepted: 02 Desember 2025

ABSTRACT

Abstrak

Pelayanan publik Dinas Perdagangan, Koperasi, dan Usaha Kecil Menengah (UKM) Kota Pekalongan, sebelumnya masih menggunakan sistem antrian manual yang menimbulkan berbagai kendala, seperti data rawan hilang atau rusak, sulit dilacak kembali, serta menyebabkan ketidakteraturan dan waktu tunggu yang panjang. Kondisi ini berdampak pada menurunnya efisiensi kerja pegawai dan kepuasan masyarakat. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, penelitian ini menerapkan sistem LAMPU (Layanan Antrian Mudah dan Praktis untuk Umum) berbasis website dengan metode Parallel Implementation, yaitu menjalankan sistem lama (manual) dan sistem baru secara bersamaan dalam masa transisi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Website LAMPU mampu mempercepat proses pelayanan, mengatur urutan antrian lebih tertib, serta meningkatkan kepuasan pengguna. Selain itu, fitur pencatatan log aktivitas memperkuat transparansi dan akuntabilitas instansi. Dengan demikian, metode parallel implementation terbukti efektif sebagai strategi transisi menuju layanan digital yang lebih efisien dan dapat dijadikan acuan bagi pengembangan layanan publik berbasis web di instansi pemerintahan lainnya.

Kata Kunci: Pelayanan Publik, Implementasi Paralel, Website LAMPU, Antrian Digital

Abstract

Public services at the Department of Trade, Cooperatives, and SMEs of Pekalongan City were previously managed using a manual queuing system, which often caused several problems such as data loss or damage, difficulty in data retrieval, disorganized queues, and long waiting times. These issues reduced both service efficiency and public satisfaction. To address these challenges, this study implemented LAMPU (Easy and Practical Queue Service for the Public), a web-based queuing system, using the Parallel Implementation method. This approach allows both manual and digital systems to operate simultaneously during the transition period. The results indicate that the implementation of the LAMPU system successfully accelerates service delivery, organizes queues more effectively, and improves user satisfaction. Moreover, the activity log feature enhances institutional transparency and accountability. Therefore, the parallel implementation method proves to be an effective strategy for transitioning toward digital public services and can serve as a reference model for other government institutions in adopting web-based service systems.

Keywords: Public Service, Parallel Implementation, LAMPU Website, Digital Queue

Djtechno: Jurnal Teknologi Informasi oleh Universitas Dharmawangsa Artikel ini bersifat open access yang didistribusikan di bawah syarat dan ketentuan dengan Lisensi Internasional Creative Commons Attribution NonCommercial ShareAlike 4.0 ([CC-BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/)).



Corresponding Author:

E-mail : ninisferonika@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Dinas Perdagangan, Koperasi, dan Usaha Kecil Menengah Kota Pekalongan merupakan lembaga pemerintah yang berperan penting dalam memberikan berbagai layanan kepada masyarakat, khususnya di bidang perdagangan, pengelolaan koperasi, serta pengembangan usaha kecil dan menengah [1]. Proses pelayanan masyarakat di Dinas Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Pekalongan hingga kini masih menggunakan sistem antrian manual. Kondisi tersebut sering kali menyebabkan masalah seperti penumpukan pengunjung di loket pelayanan, waktu tunggu yang lama, dan ketidakteraturan dalam urutan pelayanan. Ketika jumlah pemohon layanan meningkat, sistem lama menjadi tidak efisien karena belum ada sarana digital untuk mengatur alur antrian secara otomatis. Akibatnya, kualitas pelayanan publik serta tingkat kepuasan masyarakat terhadap kinerja instansi mengalami penurunan [2].

Website LAMPU (Layanan Antrian Mudah dan Praktis untuk Umum) telah dirancang sebagai langkah inovatif, dengan tujuan membantu masyarakat dalam mendapatkan nomor antrian online dan melacak prosesnya secara langsung [3]. Meski demikian sistem ini belum diterapkan di lingkungan Dinas Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Pekalongan. Sehingga diperlukan strategi penerapan yang tepat untuk memastikan transisi dari sistem lama ke sistem baru dengan metode Parallel Implementation.

Oleh karena itu, bidang penelitian ini menerapkan dengan metode Parallel Implementation untuk Website LAMPU (Layanan Antrian Mudah dan Praktis untuk Umum). Dianggap sebagai salah satu pendekatan yang efektif untuk menerapkan sistem baru. Dengan metode ini, sistem lama dan sistem baru bisa beroperasi bersamaan untuk jangka waktu tertentu. Dengan demikian, ketika sistem baru belum sepenuhnya stabil, instansi masih dapat melayani masyarakat dengan menggunakan sistem lama. Pendekatan paralel ini tidak hanya mengurangi risiko terjadinya kegagalan sistem baru, tetapi juga memberikan peluang bagi pengguna untuk beradaptasi dengan teknologi yang diterapkan. Oleh karena itu, cara ini bisa membantu agar operasi berjalan lancar, meningkatkan efisiensi durasi pelayanan, dan mengurangi gangguan di saat peralihan [4].

Masalah utama yang dihadapi adalah bagaimana cara mengimplementasikan sistem antrian berbasis website secara efektif di Dinas Perdagangan, Koperasi, dan UKM

Kota Pekalongan tanpa mengganggu layanan sedang berlangsung. Proses antrian yang diterapkan selama ini sering kali proses antrian masih dilakukan secara manual sehingga rawan hilang, rusak, atau sulit dibaca kembali, Tidak ada sistem penyimpanan digital, sehingga data pengunjung sulit dicari jika dibutuhkan ulang, Proses antrian belum tertata karena tidak ada pengatur urutan layanan secara otomatis, Pengunjung sering menunggu lama saat banyak orang datang bersamaan, menyebabkan penumpukan pengunjung di lobi pelayanan, waktu tunggu berkepanjangan, dan ketidakkonsistenan dalam urutan pelayanan. Hal ini berpengaruh pada menurunnya produktivitas pekerjaan pegawai dan tingkat kepuasan masyarakat. Oleh karena itu, metode *Parallel Implementation* dipilih sebagai solusi yang paling sesuai untuk tahap penerapan sistem ini. Metode itu diharapkan dapat membuat transisi dari sistem lama ke digital berlangsung lebih aman, efisien, dan terukur. Metode *Parallel implementation* ini dapat sukses dengan penerapan Website LAMPU (Layanan Antrian Mudah dan Praktis untuk Umum) [5].

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa metode penerapan berurutan efektif dalam berbagai industri, seperti teknologi dan kesehatan. Misalnya, penelitian [6] menunjukkan bahwa penggunaan Rekam Medis Elektronik (RME) dapat diterapkan secara bersamaan di klinik pendidikan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem baru dan sistem lama (rekam medis kertas) dapat bekerja bersama tanpa mengganggu proses pelayanan. Selain itu, pengguna puas dengan aplikasi RME karena memberikan data yang cepat, akurat, dan membantu dalam pengambilan keputusan klinis seperti mengukur tekanan darah, risiko diabetes, dan interaksi obat dengan riwayat alergi pasien. Ini menunjukkan bahwa pendekatan paralel dapat digunakan dengan baik pada tahap penerapan sistem digital yang berhubungan langsung dengan pelayanan masyarakat.

Studi tambahan oleh [7] membandingkan penerapan sistem Integrasi Kontinuitas/Deployment Kontinuitas (CI/CD) secara berurutan dan paralel di PT. Astra International Tbk. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem CI/CD paralel dapat mengurangi waktu proses hingga 79% dibandingkan dengan metode manual. Implementasi ini menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan paralel tidak hanya mempercepat proses kerja tetapi juga meningkatkan efisiensi dan mengurangi kesalahan konfigurasi sistem. Fakta bahwa metode *Parallel Implementation* dapat membantu menjaga stabilitas operasional selama transisi menuju digitalisasi sistem diperkuat oleh kedua studi tersebut.

Penelitian sebelumnya banyak membahas sistem antrian digital dan penerapan paralel secara keseluruhan, tetapi belum ada penelitian yang melihat bagaimana menerapkannya pada layanan publik daerah. Penelitian ini mengisi celah ini dengan menerapkan website LAMPU Dinas Perdagangan , Koperasi, dan Usaha Kecil Menengah Kota Pekalongan untuk menilai seberapa efektif peralihan dari sistem lama ke sistem baru. Namun demikian, belum terdapat penelitian yang secara khusus menilai efektivitas implementasi paralel pada layanan publik di tingkat daerah.

2. METODE PENELITIAN

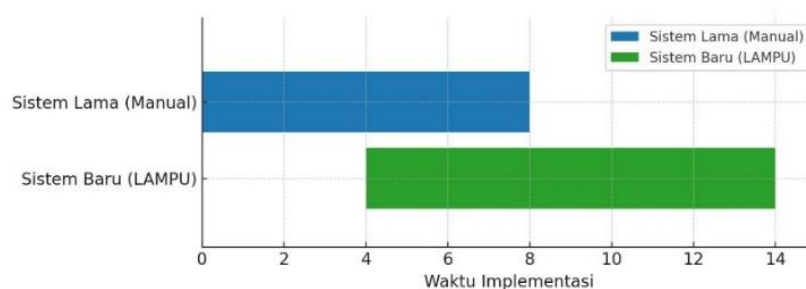
Metode Parallel Implementation

Salah satu pendekatan untuk penerapan sistem informasi metode *Parallel Implementation*, yang melibatkan pengoperasian sistem baru bersamaan dengan sistem lama selama periode waktu tertentu. Metode ini digunakan untuk mengurangi risiko kegagalan sistem baru, memastikan transisi yang lancar, dan memberi waktu kepada pengguna untuk beradaptasi dengan sistem yang diperkenalkan. Selama masa uji coba, sistem lama (catatan antrian dengan kertas/buku catatan) masih digunakan bersamaan dengan sistem baru berbasis website LAMPU. Sistem lama secara bertahap dihentikan setelah sistem baru terbukti stabil [8].

Pelaksanaan Parallel Implementation

Sistem baru berbasis web dijalankan secara bersamaan dengan sistem lama yang telah digunakan selama masa transisi [9]. Proses implementasi sistem dengan metode paralel, strategi ini digunakan untuk memastikan proses pelayanan publik berjalan lancar tanpa gangguan dan memberi pegawai dan masyarakat waktu untuk menyesuaikan diri dengan sistem baru yang baru. Dalam pelaksanaannya, masyarakat diberikan kebebasan untuk memilih antara melakukan pendaftaran antrian secara online melalui Website LAMPU atau secara manual di lobi pelayanan. Pada tahap ini, petugas dan staf lobi sangat penting karena membantu mereka yang mengalami masalah saat mendaftar online, seperti masalah dengan perangkat mereka atau koneksi internet. Staf juga membantu dalam proses verifikasi data agar pendaftaran lancar. Selama periode implementasi paralel ini, pemantauan (monitoring) dilakukan secara berkala terhadap kecepatan akses sistem, stabilitas server, respons, dan tingkat kepuasan pengguna. Data yang diperoleh dari pemantauan ini digunakan sebagai dasar untuk menilai kesiapan

sistem baru sebelum penerapan sepenuhnya. Seiring waktu, sistem lama akan dihentikan secara bertahap, dan Website LAMPU akan menjadi sistem utama untuk pengelolaan antrian di semua Dinas Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Pekalongan setelah sistem terbukti stabil, aman, dan mampu memberikan pelayanan dengan efisien [10].



Gambar 1. Diagram Pelaksanaan Metode Parallel Implementation

Gambar tersebut memperlihatkan pelaksanaan metode *Parallel Implementation*, sistem baru dan lama dijalankan bersamaan untuk memastikan kelancaran fungsi sistem baru sebelum sistem lama dihentikan. Terlihat bahwa sistem lama (manual) dan sistem baru (LAMPU) beroperasi paralel antara waktu ke-4 hingga ke-8. Setelah periode tersebut, sistem baru sepenuhnya mengambil alih, sehingga proses transisi berlangsung lebih aman dan risiko kesalahan dapat diminimalisir.

Tahapan Pelaksanaan Metode Parallel Implementation pada Website LAMPU

1) Sistem Lama Berjalan

Pada tahap awal, proses pelayanan masih sepenuhnya menggunakan sistem lama. Hal ini dilakukan agar aktivitas pelayanan berjalan normal sebelum sistem baru benar-benar siap digunakan.

2) Persiapan dan Uji Sistem Baru

Setelah itu, persiapan teknis dilakukan, termasuk instalasi server, konfigurasi jaringan, dan pengujian awal aplikasi antrian berbasis web. Sebelum digunakan secara paralel, tahap ini memastikan bahwa semua fitur dasar sistem baru berfungsi dengan baik.

3) Pelaksanaan Uji Coba

Setelah itu, sistem baru dijalankan bersamaan dengan sistem lama. Pada tahap ini, masyarakat memiliki kesempatan untuk mendaftar baik melalui sistem online maupun sistem lama. Tujuannya adalah untuk memastikan bahwa sistem baru berfungsi dengan baik tanpa menghentikan layanan lama.

4) Pelatihan staf

Selanjutnya, staf dan petugas diberikan pelatihan terkait penggunaan sistem baru. Dengan adanya pelatihan, pegawai dapat memahami prosedur pelayanan digital sehingga mampu mendampingi masyarakat yang masih mengalami kesulitan dalam menggunakan sistem online.

5) Monitoring Sistem Baru

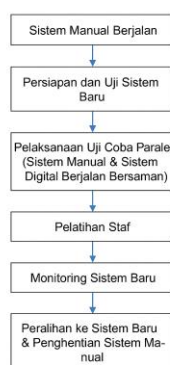
Tahap berikutnya adalah pemantauan terhadap kinerja sistem, termasuk kecepatan akses, kestabilan server, dan tingkat kepuasan pengguna. Monitoring ini penting untuk mengidentifikasi kendala teknis serta mendapatkan masukan dari pengguna maupun petugas.

6) Peralihan ke sistem baru dan Penghentian Sistem Lama

Setelah Website LAMPU dinyatakan stabil dan dapat menggantikan fungsi pencatatan manual, dilakukan peralihan bertahap dari sistem lama ke sistem baru. Proses ini tetap mempertahankan pencatatan manual sebagai cadangan hingga sistem benar-benar siap diimplementasikan ke masyarakat. Hasil Tahap ini menunjukkan kesiapan Website LAMPU untuk digunakan secara lebih luas. Petugas sudah menggunakan sistem baru dan menyarankan beberapa penyempurnaan sebelum diluncurkan untuk publik. Secara keseluruhan, hasil uji paralel internal menunjukkan bahwa Website LAMPU layak untuk tahap implementasi setelah dilakukan sedikit perbaikan teknis dan penyempurnaan tampilan.

Setelah sistem baru terbukti stabil, efisien, dan diterima oleh pengguna, maka sistem lama secara bertahap dihentikan. Pada akhirnya, seluruh proses pelayanan antrian dipusatkan melalui Website LAMPU sebagai sistem utama [11].

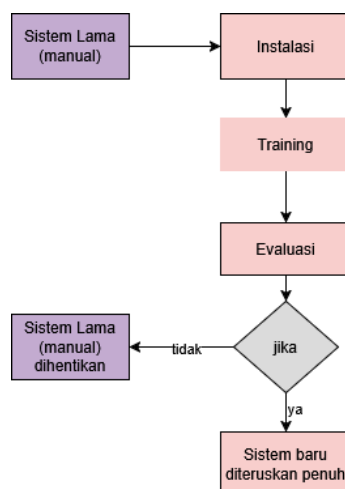
**Tahapan Pelaksanaan Metode
Parallel Implementation
pada Website LAMPU**



Gambar 2. Flowchart Tahapan Pelaksanaan Metode Parallel Implementation pada Website LAMPU

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

1) Hasil



Gambar 3. Tahapan Pelaksanaan Metode Parallel Implementation

1) Sistem Lama (Manual) Berjalan

Hasil dari tahap awal ini adalah bahwa layanan publik masih menggunakan sistem lama untuk melakukan antrian. Ini memastikan bahwa proses antrian tetap dicatat dalam buku sehingga layanan tidak terganggu selama sistem baru selesai.

2) Instalasi

Pada tahap ini, proses pemasangan dan konfigurasi sistem baru (LAMP) dilakukan. Ini dilakukan agar sistem baru dapat berfungsi dengan sistem lama. Tim IT memastikan bahwa seluruh bagian sistem, seperti basis data, antarmuka pengguna, dan koneksi jaringan, berfungsi dengan baik. Tahap ini menunjukkan bahwa instalasi sistem baru berhasil dan siap digunakan tanpa kendala teknis. Website LAMP berbasis web diinstal pada server dan terhubung ke jaringan instansi. Akibatnya, perangkat komputer dan smartphone masyarakat dapat digunakan untuk mengakses sistem baru. Uji proses pendaftaran online telah dimulai dan menemukan beberapa masalah kecil dalam penyesuaian jaringan.

3) Training

Hasil pelatihan menunjukkan bahwa karyawan mulai memahami cara menggunakan sistem baru, seperti memasukkan data, memverifikasi antrian, dan membantu orang mendaftar secara online. Sebagian besar karyawan merasa lebih mudah karena data tersimpan otomatis di database, tetapi beberapa perlu bantuan tambahan.

4) Evaluasi

Sistem lama dan sistem baru yang dijalankan paralel dibandingkan untuk melakukan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa layanan berbasis web dapat memangkas waktu tunggu rata-rata antara dua puluh hingga tiga puluh persen dibandingkan dengan proses manual. Data antrian menjadi lebih teratur, tidak ada duplikat, dan pengguna mulai terbiasa dengan layanan berbasis web.

Table 1 Hasil Kuesioner Perbandingan Persepsi Pengguna terhadap Sistem Lama dan Website LAMPU

Aspek	Sistem Lama (%)	Website LAMPU (%)
Kecepatan Pelayanan	40	85
Keteraturan Antrian	45	88
Kemudahan Pengguna	50	82
Kepuasan Masyarakat	42	87

Hasil perbandingan menunjukkan bahwa Website LAMPU memberikan peningkatan signifikan dibanding sistem lama. Kecepatan pelayanan yang sebelumnya hanya 40% naik menjadi 85%, keteraturan antrian meningkat dari 45% menjadi 88%, dan kemudahan pengguna bertambah dari 50% menjadi 82%. Tingkat kepuasan masyarakat juga naik tajam dari 42% menjadi 87%. Temuan ini menegaskan bahwa penerapan Website LAMPU mampu memperbaiki kelemahan sistem lama sekaligus meningkatkan efisiensi, keteraturan, dan kenyamanan pelayanan publik.

Table 2 Perbandingan Sistem Lama dan sistem baru

Aspek	Sistem Lama	Website LAMPU
Proses Pendaftaran	Dilakukan langsung di loket, antrian sering menumpuk	Dilakukan secara online, bisa dari rumah
Pencatatan Data	Dicatat di kertas, rawan hilang atau rusak	Tersimpan otomatis di database digital
Waktu Tunggu	Lama, tergantung banyaknya pengunjung	Lebih cepat, masyarakat bisa memantau antrian secara real-time
Akses Informasi	Tidak tersedia, hanya diketahui di tempat	Tersedia online melalui website dan notifikasi WhatsApp
Efisiensi Pegawai	Pegawai sibuk mencatat dan mengatur antrian	Pegawai fokus pada verifikasi dan pelayanan
Transparansi & Akuntabilitas	Rendah, sulit ditelusuri jika ada kesalahan	Tinggi, terdapat log aktivitas sebagai bukti layanan

5) Keputusan Penggunaan Sistem Baru

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sistem baru berjalan dengan baik dan diterima baik oleh pengguna. Keputusan untuk terus menggunakan sistem baru didasarkan pada

kenyataan bahwa lebih dari 87% orang yang mengisi survei puas dengan keteraturan dan kecepatan antrian online.

6) Sistem Baru Diterapkan Penuh / Sistem Lama Dihentikan

Sistem lama dihentikan secara bertahap setelah sistem baru terbukti stabil. Oleh karena itu, seluruh proses pendaftaran, pengawasan, dan pengambilan nomor antrian disentralisasi melalui Website LAMPU. Masyarakat merasa lebih nyaman karena tidak perlu mengantri lama di lobi, dan pegawai lebih produktif dalam bekerja.

2) Pembahasan

Dengan metode *Parallel Implementation*, Website LAMPU dan sistem lama bisa digunakan bersamaan tanpa kendala. Masyarakat bisa memilih mendaftar lewat website atau tetap datang langsung ke lobi. Cara ini membuat pelayanan tetap berjalan normal meski sistem digital masih baru bagi sebagian pengguna [12].

Penerapan sistem pendaftaran online terbukti meningkatkan efisiensi dan kecepatan proses pelayanan publik. Melalui sistem berbasis web seperti Website LAMPU, data pendaftaran langsung tersimpan secara otomatis dalam basis data terpusat, sehingga mempercepat administrasi dan mengurangi kesalahan input yang sering terjadi pada sistem lama. Proses verifikasi data menjadi lebih praktis karena informasi dapat diakses secara real time oleh petugas. Selain itu, adanya fitur notifikasi antrean melalui notifikasi WhatsApp. Hal ini tidak hanya mengurangi kepadatan di ruang tunggu, tetapi juga meningkatkan kenyamanan dan kepuasan masyarakat terhadap pelayanan publik yang kini lebih cepat, transparan, dan mudah diakses [13].

Setelah langkah instalasi selesai, website LAMPU telah diinstal dan dikonfigurasi dengan berhasil pada server instansi. Selain itu, masyarakat dapat mengaksesnya melalui perangkat komputer dan smartphone. Setelah uji coba awal, sistem berjalan dengan baik. Namun, ada beberapa masalah teknis kecil pada jaringan, yang segera diselesaikan oleh tim IT [14].

Tahap training sebagian besar karyawan sudah memahami penggunaan sistem baru, terutama proses memasukkan data, memverifikasi antrian, dan membantu masyarakat mendaftar secara online, setelah tahap pelatihan. Namun, ada beberapa karyawan yang membutuhkan bantuan tambahan, tetapi pelatihan ini terbukti meningkatkan keterampilan mereka dalam mengelola sistem berbasis digital [15].

Berdasarkan hasil evaluasi, Website LAMPU menunjukkan kinerja yang lebih baik dibandingkan sistem lama. Hal ini menunjukkan bahwa LAMPU dapat meningkatkan efisiensi, keteraturan, transparansi, dan kualitas pelayanan publik. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa website LAMPU layak digunakan secara penuh pada tahap keputusan penggunaan sistem baru. Ini diperkuat oleh data survei yang menunjukkan bahwa lebih dari 87% orang merasa puas dengan keteraturan dan kecepatan layanan berbasis web [16].

Pada tahap penerapan sistem baru secara penuh, sistem lama secara bertahap dihentikan karena Website LAMPU telah terbukti stabil dan mampu meningkatkan efisiensi pelayanan. Website LAMPU sekarang mengelola seluruh proses pendaftaran, pengawasan, dan pengambilan nomor antrian. Dengan demikian, masyarakat tidak perlu mengantri lama untuk lobi, dan pegawai dapat lebih fokus dan produktif.

Oleh karena itu, penerapan Website LAMPU melalui metode Implementasi Bersama meningkatkan kualitas layanan antrian publik dan meningkatkan transparansi, akuntabilitas, dan efisiensi dalam penyelenggaraan layanan digital di dalam organisasi.

Dampak positif yang muncul termasuk pengurangan waktu tunggu secara nyata dan peningkatan kepuasan publik terhadap pelayanan. Pengguna merasa lebih efisien karena proses administrasi menjadi lebih cepat dan tidak perlu mengantri fisik terlalu lama. Dampak dari publikasi sistem ini juga berhasil mendorong efisiensi internal dan sistem pelayanan publik secara keseluruhan. Petugas yang dahulu harus mengelola antrean manual seperti buku manual, sehingga rawan hilang, rusak, atau sulit dibaca, dan data fisik kini bisa lebih fokus pada verifikasi dan pelayanan langsung, karena beban administratif telah berkurang. Masyarakat dari berbagai kalangan memberikan respon positif karena sistem antrean digital ini gampang dipakai dan infonya jelas .

Penggunaan sistem antrian digital pada layanan publik seperti LAMPU telah terbukti berhasil dalam meningkatkan efektivitas dan efisiensi pelayanan publik. Sistem ini mengurangi beban administratif, mempermudah koordinasi antar petugas, serta memperkuat kepercayaan masyarakat terhadap transformasi digital pemerintah [17].

Table 3 Ringkasan Hasil Evaluasi Penerapan Website LAMPU

Aspek Evaluasi	Hasil yang Dicapai
Pelayanan	Lebih cepat dan tertata dibanding sistem lama
Masyarakat	Lebih puas dan terbantu dengan kemudahan akses online

Pegawai	Lebih efisiensi dalam mengelola data dan laporan
Instansi	Lebih akuntabel dan transparan melalui fitur pencatatan aktivitas (<i>Log History</i>)

Hasilnya menunjukkan bahwa Website LAMPU telah membawa kemajuan nyata dalam pelayanan publik di Dinas Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Pekalongan. Selain itu, temuan tersebut dapat digunakan sebagai model untuk penerapan sistem antrian digital di lembaga pemerintah lainnya.

4. SIMPULAN

Kualitas pelayanan publik di Dinas Perdagangan, Koperasi, dan UKM Kota Pekalongan telah ditingkatkan menggunakan penerapan Website LAMPU (Layanan Antrian Mudah dan Praktis untuk Umum) dengan metode Parallel Implementation. Selama masa transisi, metode ini memungkinkan sistem baru dan sistem lama berjalan bersamaan. Ini memastikan bahwa pelayanan tetap berjalan tanpa hambatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa kecepatan pelayanan, keteraturan antrian, kemudahan penggunaan, dan kepuasan masyarakat semuanya telah meningkat secara signifikan. Website LAMPU juga dapat meningkatkan produktivitas karyawan, memberikan lebih banyak transparansi melalui fitur log aktivitas, dan mengurangi tanggung jawab manajemen. Secara keseluruhan, pendekatan implementasi paralel menjadi pendekatan yang tepat untuk mendukung transisi menuju layanan publik berbasis digital. Ini juga dapat dijadikan acuan bagi lembaga pemerintahan lain dalam membangun sistem pelayanan yang lebih canggih, efektif, dan responsif terhadap kebutuhan masyarakat.

REFERENCES

- [1] A. S. Andysah Putera Utama Siahaan1*, "Pengenalan Sistem Antrian Berbasis Web di Kantor Dinas Kependudukan dan Pencatatan Sipil Kota Medan," *JURNAL HASIL PENGABDIAN MASYARAKAT (JURIBMAS) / Jurnal Hasil Pengabdian Masyarakat (JURIBMAS)*, pp. 159-170 , 2024.
- [2] I. H. Kiki Kusumawati 1, "Sistem Informasi Antrian Online pada Pelayanan Terpadu Satu Pintu (PTSP) Kelurahan Cipinang Besar Utara Jakarta Timur," *Jurnal Satya Informatika*, vol. 5, no. 2, pp. 24-31 , 2020.
- [3] N. 1. E. Dio Andrianto Khispan1, "Perancangan dan Implementasi Sistem Informasi Antrian Pelayanan Administrasi Kepegawaian Berbasis Web Pada BKPSDMD Kota Jambi," *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Komputer (JAKAKOM)*, vol. 5, no. 2, pp. 1595 -1604 , 2025.
- [4] A. F. R. (. Muhammad Fauzan Al-Baihaqi (1), "PenerapanParalelCut Over PadaPilotConversionUntuk Konversi SistemAdmisiUIN SunanKalijagaYogyakarta," *JISKA*, vol. 3, no. 3, p. 181 – 193 , 2019.
- [5] A. S. A. 2. S. M. 3. Y. D. 4. Edhy Poerwandono 1, "Implementasi Sistem Antrian Pasien Berbasis Website Pada Klinik Sehat Tamba Kelurahan Cilangkap," *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia* , vol. 5, no. 2, pp. 346-361, 2024.

-
- [6] N. S. W. Feby Erawantini, "Implementasi Rekam Medis Elektronik dengan Sistem Pendukung Keputusan Klinis," *Jurnal Teknologi Informasi dan Terapan (J-TIT)*, vol. 6, pp. 76-78, 2019.
 - [7] A. Z. Andreas Dimas Setyoko1, "Perbandingan Efisiensi Proses CI/CD Multi-Lingkungan melalui Implementasi Paralel dan Berurutan," *MALCOM: Indonesian Journal of Machine Learning and Computer Science*, vol. 4, pp. 911-925, 2024.
 - [8] R. A. S. I. R. Y. H. Puja Enjelika Sefitri1, "Penerapan Sistem Antrian Online Sebagai Upaya Peningkatan Pelayanan Pembuatan Paspor Di Kantor Imigrasi Kelas 1 TPI Padang," *JIIIC: JURNAL INTELEK INSAN CENDIKIA*, vol. 2, no. 5, pp. 8071 - 8082, 2025.
 - [9] A. N. H. A'la Syauqi1, "Implementasi Komputasi Paralel untuk Optimalisasi Komputasi pada Aplikasi Transliterasi Huruf Latin ke Aksara Jawa," *JOIN (Jurnal Online Informatika)*, vol. 3, no. 1, pp. 29-35, 2018.
 - [10] M. * Aidillia Akhwany 1, "Implementasi Sistem Informasi Manajemen Pelayanan (Simpel) Perizinan Di Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Riau," *Journal Mahasiswa Pemerintahan (JMP)*, vol. 2, no. 1, pp. 136 -139, 2025.
 - [11] D. Angraini, "KUALITAS LAYANAN PUBLIK DIGITALISASI (Studi pada Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kota Palembang)," *Jurnal Administrative Refor*, vol. 11, no. 1, pp. 62-76, 2023.
 - [12] E. A. Ash-shidiqqi, "PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL INDONESIA," *Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, vol. 17, no. 4, pp. 2775 - 2783, 2023.
 - [13] Y. I. A. I. A. Suci Widya Primadhani1*, "Sistem Pendaftaran Online sebagai Suatu Strategi Peningkatan Layanan Rumah Sakit : Literature Review," *MPPKI Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, vol. 6, no. 1, pp. 20-26, 2023.
 - [14] T. M. Muhammad Iqbal1, "Digitalisasi Pelayanan Publik dalam Sektor Pelayanan Kependudukan," *IAPA / Universitas Sriwijaya*, pp. 62-68, 2024.
 - [15] A. R. V. F. D. P. M. R. F. avinda Maharani1, "IMPLEMENTASI PELAYANAN PUBLIK BERBASIS DIGITAL," *Universitas Djuanda Bogor*, vol. 3, no. 11, pp. 12143-12155, 2024.
 - [16] d. N. R. F. Eko Junirianto 1), "PENGEMBANGAN APLIKASI ANTRIAN ONLINE REALTIME SAMARINDA," *SEBATIK*, pp. 513 -516, 2023.
 - [17] U. H. F. L. S. Eko Yudianto Yunus1, "Efektivitas Pelayanan Administrasi Kependudukan Melalui Kanal Website Go Digital (GODIGI) Di Mal Pelayanan Publik Kabupaten Probolinggo," *Jurnal Ilmiah Bidang Ilmu Administrasi Negara*, vol. 17, no. 01, pp. 66-75, 2023.