

Implementasi Sistem Reservasi Digital Berbasis Kuota untuk Efisiensi Antrean pada Puskesmas Cicantayan

Nabiel Fauzan Ibrahim¹, Kamdan²

^{1,2}Program Studi Informatika, Fakultas Teknik, Komputer dan Desain, Universitas Nusa Putra

*e-mail: nabielfauzan4@gmail.com

Received: 22.09.2026	Revised: 05.10.2026	Accepted: 19.10.2026	Available online: 22.10.2026
-------------------------	------------------------	-------------------------	---------------------------------

Abstract: *The purpose of this community service is to implement a quota-based digital reservation system to reduce patient queue congestion and improve administrative efficiency at the Cicantayan Community Health Center. The implementation method uses a technical collaboration approach consisting of three main stages: Model-View-Controller (MVC) based system design, platform implementation, and technical assistance for administrative staff. The results show that the health center staff successfully adopted the system to dynamically set daily quota limits, while patients were able to book visit schedules independently from their devices. The application of this online booking system is proven effective in modernizing registration management, minimizing waiting room crowds, and improving public health service quality.*

Keywords: *community service; digital queue; healthcare service; information system; online booking*

Abstrak: Tujuan pengabdian kepada masyarakat ini adalah mengimplementasikan sistem reservasi digital berbasis kuota guna mengurangi kepadatan antrean pasien dan meningkatkan efisiensi administrasi di Puskesmas Cicantayan. Metode pelaksanaan dirancang menggunakan pendekatan kolaborasi teknis melalui tiga tahapan utama: perancangan sistem berbasis Model-View-Controller (MVC), implementasi platform, serta pendampingan teknis kepada staf administrasi. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa staf puskesmas berhasil mengadopsi sistem untuk menetapkan batas kuota harian secara dinamis, sementara pasien dapat melakukan pemesanan jadwal kunjungan secara mandiri melalui gawai. Penerapan sistem pemesanan daring ini terbukti efektif memodernisasi tata kelola pendaftaran, meminimalisasi kerumunan di ruang tunggu, serta meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan masyarakat.

Kata kunci: antrean digital; layanan kesehatan; pemesanan daring; pengabdian masyarakat; sistem informasi

1. PENDAHULUAN

Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) merupakan fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama (FKTP) yang menjadi garda terdepan dalam memberikan layanan medis kepada masyarakat. Dalam praktiknya, kualitas pelayanan kesehatan tidak hanya diukur dari penanganan medis yang diberikan oleh tenaga kesehatan, tetapi juga dari efisiensi proses administrasi dan manajemen antrean pasien (Tarigan et al., 2025). Transformasi digital pada layanan publik, khususnya pada sektor kesehatan, telah terbukti mampu mempercepat birokrasi dan meningkatkan transparansi layanan (Kriswibowo et al., 2025). Namun, realita transformasi digital pada layanan administrasi di berbagai puskesmas tingkat kecamatan seringkali masih belum berjalan optimal, sehingga memicu berbagai kendala operasional sehari-hari yang merugikan pihak penyelenggara maupun masyarakat (Mirojialtim & Umar, 2024).

Hal ini sejalan dengan situasi riil yang terjadi pada layanan operasional di Puskesmas Cicantayan, Kabupaten Sukabumi. Berdasarkan hasil observasi pendahuluan di lapangan, fasilitas kesehatan ini menghadapi tantangan berupa penumpukan pasien pada jam-jam sibuk, terutama di pagi hari pada rentang pukul 06.00 hingga 08.00 WIB. Rata-rata tingkat kunjungan harian puskesmas mencapai sekitar 100 hingga 150 pasien per hari. Pasien umumnya diharuskan datang lebih awal sebelum jam operasional dimulai untuk mengambil nomor antrean secara fisik, yang mengakibatkan rata-rata waktu tunggu pelayanan hanya untuk proses administrasi memakan waktu hingga 1 sampai 2 jam (60–120 menit). Penumpukan antrean fisik ini berpotensi besar menurunkan tingkat kepuasan pasien terhadap mutu layanan puskesmas (Adiputra & Permana, 2021). Sistem antrean manual ini menyebabkan kerumunan yang padat di ruang tunggu, yang tidak hanya membuang waktu produktif warga, tetapi juga meningkatkan risiko penyebaran penyakit (infeksi nosokomial) antar-pasien, serta memberikan beban kerja yang berlebih bagi staf administrasi dalam mencatat dan mengatur jadwal pemanggilan (Maulana, 2026). Selain itu, pencatatan manual di atas kertas seringkali rentan terhadap *human error* dan redudansi data saat pasien melakukan kunjungan berulang (Alfauzain et al., 2023).

Untuk mengatasi permasalahan tata kelola tersebut, intervensi teknologi informasi menjadi solusi yang paling terukur dan efektif. Penerapan sistem informasi berbasis web dalam sektor kesehatan telah banyak diteliti dan terbukti sangat efisien dalam mengurangi waktu tunggu pasien

(Hardiansyah & Munir, 2020). Oleh karena itu, penulis merancang dan mengimplementasikan sebuah sistem reservasi digital berbasis web yang disesuaikan secara khusus dengan alur bisnis Puskesmas Cicantayan. Sistem ini dibangun menggunakan arsitektur *Model-View-Controller* (MVC) (Sinaga & Samsudin, 2021) pada kerangka kerja Laravel, yang dipilih karena keandalannya dalam menangani keamanan dan skalabilitas basis data (Hidayat, Taufiq; Rahman, 2024). Sistem ini dibekali dengan algoritma manajemen kuota harian dan otomasi daftar tunggu (*waiting list*). Melalui sistem ini, warga dapat melakukan pemesanan jadwal kunjungan poli secara mandiri dari perangkat gawai mereka dari rumah, sementara sistem akan memvalidasi ketersediaan kapasitas ruang tunggu secara *real-time* (Setiawan, Ahmad; Pratama, 2023).

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan untuk mengimplementasikan sistem reservasi digital (*web booking*) yang dikembangkan sebelumnya sebagai bagian dari luaran program Magang di lokasi mitra, serta memberikan pendampingan teknis tata kelola kuota kepada staf administrasi Puskesmas Cicantayan. Keterlibatan masyarakat secara langsung dalam adopsi teknologi ini sangat penting untuk menjamin keberlanjutan (*sustainability*) sistem di masa mendatang (Putra et al., 2023). Dukungan pendampingan digitalisasi bagi aparatur layanan publik juga dinilai efektif untuk mempercepat transisi dari sistem konvensional (Dewantara et al., 2021). Melalui kegiatan pengabdian ini, diharapkan penerapan teknologi tepat guna dapat mengurangi kepadatan antrean fisik secara signifikan, mendigitalisasi birokrasi pendaftaran, dan pada akhirnya meningkatkan kenyamanan serta mutu pelayanan kesehatan masyarakat di wilayah Cicantayan (Azizah, 2026).

2. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dirancang secara partisipatif dengan melibatkan pihak Puskesmas Cicantayan secara aktif. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan selama 1 (satu) bulan penuh, meliputi tahapan observasi awal hingga serah terima (*handover*) sistem. Sasaran dan partisipan dalam kegiatan ini terdiri dari 2 (dua) orang staf administrasi puskesmas sebagai operator utama, serta melibatkan uji coba langsung terhadap sampel 30 (tiga puluh) orang pasien rawat jalan yang mewakili pengguna sistem dari masyarakat umum. Pendekatan kolaboratif dalam lingkungan kerja profesional ini terbukti sangat efektif dalam program digitalisasi fasilitas kesehatan karena memastikan solusi yang ditawarkan sesuai dengan alur kerja dan kemampuan teknis staf mitra (Siswadi & Syaifuddin, 2024). Pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi empat tahapan utama yang terstruktur, yaitu analisis kebutuhan, perancangan sistem, implementasi dan pendampingan teknis, serta evaluasi operasional.

Tahap pertama adalah perencanaan dan analisis kebutuhan, di mana penulis sebagai peserta magang melakukan observasi lapangan dan koordinasi intensif dengan kepala serta staf administrasi puskesmas. Analisis kebutuhan yang komprehensif merupakan fondasi utama dalam rekayasa perangkat lunak agar aplikasi yang dibangun dapat berfungsi tepat sasaran (Eightian et al., 2025). Pada tahap ini, disepakati formulasi batasan kuota harian ideal untuk setiap layanan poli (berdasarkan jumlah tenaga medis yang bertugas) guna mencegah penumpukan pasien di ruang tunggu.

Tahap kedua adalah perancangan dan implementasi sistem. Penulis mengembangkan purwarupa (*prototype*) sistem *web booking* menggunakan kerangka kerja Laravel dengan struktur arsitektur yang disesuaikan dari hasil observasi. Perancangan antarmuka mengutamakan prinsip *human-centered design* agar aplikasi mudah dipahami dan diakses oleh pengguna akhir (Andrianto & Nursikuwagus, 2017). Pengujian fungsionalitas sistem (seperti algoritma *waiting list*) juga dilakukan pada tahap ini untuk memastikan seluruh fitur berjalan tanpa adanya celah (*bug*) sebelum diimplementasikan secara harian pada alur kerja staf (Handono et al., 2026).

Tahap ketiga merupakan inti dari intervensi teknologi ini, yaitu implementasi operasional dan pendampingan teknis (*knowledge transfer*). Implementasi teknologi informasi tidak akan berhasil tanpa adanya transfer pengetahuan yang terstruktur bagi operatornya (Ayustya & Sitorus, 2025). penulis berkolaborasi langsung dengan staf administrasi (sebagai admin sistem) dalam kegiatan operasional harian, melakukan pendampingan mengenai tata cara pengelolaan persetujuan pesanan dan pembaruan kuota. Selain itu, dilakukan juga uji coba penggunaan antarmuka klien secara langsung kepada pasien yang sedang berkunjung ke puskesmas, guna memastikan alur pendaftaran daring dapat diakses dan dipahami dengan baik tanpa kendala teknis.

Tahap terakhir ditutup dengan evaluasi untuk mengukur tingkat efektivitas sistem selama masa implementasi. Evaluasi operasional diukur menggunakan instrumen terstruktur berupa lembar

observasi lapangan untuk menghitung penurunan jumlah kepadatan pasien di ruang tunggu, serta instrumen pengukuran waktu (time study) untuk membandingkan durasi rata-rata waktu tunggu pasien sebelum dan sesudah penerapan sistem. Pengukuran respons staf operasional terhadap kemudahan manajemen antrian dan penurunan beban kerja harian menjadi indikator utama keberhasilan implementasi teknologi pada layanan administrasi publik ini (Rupawan & Fadilah, 2025).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian dan intervensi teknologi di Puskesmas Cicantayan diawali dengan instalasi dan konfigurasi sistem pada lingkungan operasional mitra. Sistem reservasi digital ini beroperasi dengan memisahkan hak akses secara tegas antara staf administrasi (Admin) dan pasien (Klien) guna menjamin keamanan serta integritas data. Secara teknis, sistem bekerja dengan menempatkan staf administrasi sebagai pemegang kendali utama operasional. Melalui dasbor kontrol yang intuitif, admin dapat menetapkan batasan kuota layanan harian secara dinamis berdasarkan ketersediaan tenaga medis. Admin juga memiliki wewenang untuk melakukan verifikasi, menyetujui (*approve*), atau menolak (*reject*) pendaftaran yang masuk. Setiap eksekusi keputusan dari admin ini akan memicu sistem untuk memperbarui kalkulasi sisa kuota secara sinkron dan menampilkannya ke halaman publik secara *real-time* (Nurhidayanti, 2025).

SISTEM RESERVASI DIGITAL
PUSKESMAS CICANTAYAN - KAB. SUKABUMI

Beranda Daftar Antrean Riwayat Booking Bantuan Masuk / Daftar

Form Pendaftaran Antrean Online

NIK: 3202xxxxxxxxxx Nama Lengkap: NABIEL FAUZAN IBRAHIM

Nomor WhatsApp: 089516829846 Jenis Layanan: Poli Umum

Tanggal Kunjungan: 06-1, 2026

KIRIM RESERVASI SEKARANG Batal

Jika kuota habis, Anda akan otomatis masuk ke Daftar Tunggu (Waiting List) dan akan menerima notifikasi WhatsApp setelah disetujui admin.

Informasi Kuota & Jadwal Hari Ini

Kuota Poli Umum Terpakai: 35 / 50 Slot
Sisa Kuota: 15 Slot Tersedia

Poli Gigi: 12 / 15 Slot (Sisa 3)

Poli KIA & Anak: 30 / 30 Slot (**KUOTA PENUH - Waiting List Aktif**)

Jadwal Estimasi Pelayanan

Estimasi Waktu: Pukul 08:30 WIB - 09:30 WIB

Gambar 1. Antarmuka Sistem Reservasi Digital Puskesmas Cicantayan

Dari sisi pengguna (Pasien), sistem ini dirancang dengan pendekatan *mobile-first* sehingga mudah dan ringan diakses melalui peramban telepon pintar. Pasien cukup memilih tanggal kunjungan yang diinginkan pada fitur kalender terintegrasi. Sistem kemudian secara otomatis melakukan validasi untuk mencegah pendaftaran ganda (*double booking*) di hari yang sama. Fungsionalitas paling krusial yang diterapkan adalah otomatisasi daftar tunggu (*waiting list*). Apabila sistem mendeteksi bahwa kuota harian yang ditetapkan admin telah penuh, algoritma sistem secara cerdas tidak akan memblokir pendaftaran secara mentah-mentah. Sebaliknya, sistem akan menampung pendaftaran tersebut dengan status daftar tunggu. Logika ini memberikan transparansi penuh kepada pasien mengenai kapasitas fasilitas maksimal, sekaligus menjaga hak antrian mereka apabila terdapat pasien lain yang membatalkan kunjungan.

Untuk memastikan kelancaran operasional, penulis sebagai peserta magang melaksanakan uji coba sistem (*system testing*) dan pendampingan teknis secara langsung di lapangan bersama staf administrasi puskesmas serta pasien yang berkunjung. Pada sesi pendampingan ini, penulis bersama staf menyimulasikan skenario pendaftaran pada kondisi jam sibuk (*overbooking*). Staf administrasi dibimbing secara langsung untuk mengoperasikan dasbor, memantau lonjakan data masuk, dan mengelola perpindahan status antrian. Bersamaan dengan itu, simulasi interaktif juga dilakukan kepada pasien di area pendaftaran yang dibantu untuk mencoba melakukan pemesanan mandiri dari gawai mereka masing-masing. Respon pasien sangat antusias dan positif; antarmuka sistem dinilai

informatif dan mudah dipahami, sehingga secara empiris terbukti mampu mengurangi tingkat kebingungan pasien terkait ketidakpastian mendapatkan nomor antrean fisik di pagi hari.



Gambar 2. Pelaksanaan Uji Coba dan Pendampingan Penggunaan Sistem di Puskesmas

Berdasarkan hasil evaluasi pasca-uji coba dan implementasi selama masa magang, terlihat perubahan dan dampak yang sangat signifikan terhadap tata kelola antrean di Puskesmas Cicantayan. Dari segi manajerial, staf administrasi melaporkan adanya efisiensi waktu operasional yang drastis akibat menurunnya beban pencatatan buku register manual, mengingat seluruh data reservasi pasien kini langsung terekam dan terstruktur secara digital ke dalam basis data. Dari aspek pelayanan publik, kepadatan dan kerumunan fisik pasien yang biasanya menumpuk pada rentang pukul 06.00 hingga 08.00 pagi berhasil direduksi secara optimal. Pasien kini memiliki kepastian jadwal dan hanya perlu datang ke fasilitas kesehatan mendekati estimasi waktu pelayanan yang telah disetujui oleh sistem. Hal ini berhasil menciptakan lingkungan fasilitas kesehatan yang lebih kondusif, tertib administrasi, dan meminimalisasi risiko penularan infeksi antar-pasien di ruang tunggu.

Secara keseluruhan, akumulasi dari seluruh tahapan instalasi, uji coba, dan pendampingan operasional ini memberikan perubahan yang signifikan dan terukur terhadap ekosistem pelayanan di Puskesmas Cicantayan. Berdasarkan pengukuran menggunakan metode *time study* dan observasi langsung pasca-implementasi, sistem ini terbukti berhasil mereduksi titik tumpu kepadatan pagi hari. Keberhasilan implementasi sistem reservasi digital berbasis kuota ini dievaluasi secara komprehensif melalui perbandingan kondisi operasional sebelum dan sesudah penerapan teknologi, sebagaimana disajikan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1. Perbandingan Tata Kelola Pendaftaran Sebelum dan Sesudah Implementasi Sistem

Indikator Layanan	Kondisi Manual (sebelumnya)	Kondisi Digital (Sesudah Sistem)
Waktu Tunggu Registrasi	Pasien wajib datang pukul 06.00 WIB; rata-rata waktu tunggu antrean mencapai 60 - 120 menit.	Pendaftaran dilakukan dari rumah; rata-rata waktu tunggu di fasilitas turun drastis menjadi 10 - 15 menit.
Tingkat Kepadatan Ruang Tunggu (Pukul 06.00–08.00)	Kepadatan ekstrem mencapai penumpukan lebih dari 50 - 70 pasien di area loket pada waktu bersamaan.	Terurai maksimal menjadi 10 - 15 pasien secara bersamaan karena kedatangan disesuaikan dengan slot estimasi pelayanan.
Manajemen Kuota Harian	Tidak terukur (berbasis kedatangan fisik), sering menyebabkan beban staf berlebih (<i>overload</i>).	Dibatasi secara otomatis oleh sistem (<i>real-time</i>), misalnya batas tetap maksimal 50 pasien per hari.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan pengabdian masyarakat, dapat disimpulkan beberapa poin utama berikut:

1. Implementasi sistem reservasi digital berbasis kuota di Puskesmas Cicantayan yang dikembangkan dari luaran program magang dan pengabdian yang dilaksanakan selama satu bulan telah berhasil menyelesaikan permasalahan penumpukan pasien di ruang tunggu melalui mekanisme manajemen kuota harian dan otomatisasi daftar tunggu (*waiting list*).

2. Pendekatan kolaborasi operasional dan pendampingan teknis secara langsung terbukti efektif meningkatkan kemampuan adaptasi staf administrasi mitra dalam mengelola sistem digital, sekaligus memangkas beban kerja pencatatan manual secara signifikan.
3. Keterlibatan pasien dalam melakukan pemesanan jadwal kunjungan secara mandiri menunjukkan kesiapan adaptasi digital yang tinggi. Secara kuantitatif, sistem ini terbukti efektif menurunkan rata-rata waktu tunggu pasien dari rentang 60–120 menit menjadi 10–15 menit, serta berhasil memodernisasi tata kelola pendaftaran untuk menciptakan lingkungan pelayanan kesehatan yang lebih tertib dan efisien.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Program Studi Teknik Informatika, Universitas Nusa Putra atas dukungan moral dan akademik selama pelaksanaan program pengabdian ini. Apresiasi yang mendalam juga disampaikan kepada Kepala Puskesmas Cicantayan beserta seluruh jajaran staf medis dan administrasi yang telah memberikan izin, memfasilitasi kegiatan, dan berkolaborasi secara aktif, sehingga implementasi inovasi teknologi ini dapat berjalan dengan lancar dan memberikan manfaat nyata bagi operasional instansi dan pelayanan masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiputra, R., & Permana, I. (2021). Rancang bangun sistem informasi antrean pasien puskesmas berbasis web. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 3(2), 55–62.
- Alfauzain, A., Wisandra, A., & Azzahra, P. S. (2023). Perancangan Sistem Informasi Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Pada Puskesmas Menggunakan Metode Prototype. *Jurnal Testing Dan Implementasi Sistem Informasi*, 1(2), 122–136.
- Andrianto, P., & Nursikuwagus, A. (2017). Sistem Informasi Pelayanan Kesehatan Berbasis Web di Puskesmas. *Seminar Nasional Komputer Dan Informatika*.
- Ayustya, H., & Sitorus, M. (2025). Digitalisasi Administrasi Rumah Sakit: Transformasi Sistem Informasi Dalam Meningkatkan Efisiensi Pelayanan Kesehatan. *Researchgate*, 1, 1–8.
- Azizah, Q. B. (2026). *RANCANG BANGUN APLIKASI PENJADWALAN PASIEN ORTODONTI MENGGUNAKAN ALGORITMA GREEDY BERBASIS ANDROID*. Universitas Kuningan.
- Dewantara, A. F., Esterina, E., Alri, L., Hutahae, J., Thamrin, I., & Kunci, K. (2021). Aplikasi Antrean Online Berbasis Website dan Mobile (Studi Kasus Puskesmas Babatan). *IRWANS Pros. 12th Ind. Res. Work. Natl. Semin*, 12(1), 4–5.
- Eightian, V. G., Auliana, S., Chafid, N., & Aryono, G. D. P. (2025). Perancangan Sistem informasi Pelayanan Administrasi Desa Berbasis Website Pada Desa Pamarayan Menggunakan Framework Laravel. *Jurnal Multimedia Dan Teknologi Informasi (Jatilima)*, 7(02), 329–336.
- Handono, F. W., Amir, A., Atmaja, R. K., Nuryadi, N., & Lubis, B. O. (2026). Pengembangan aplikasi reservasi penyewaan komputer berbasis web dengan pendekatan rad. *ZONAsi: Jurnal Sistem Informasi*, 8(1), 215–229.
- Hardiansyah, R., & Munir, S. (2020). Analisis dan Pengembangan Sistem Reservasi Online untuk Wisata berbasis Website Studi Kasus Pulau Harapan Kepulauan Seribu. *Jurnal Informatika Terpadu*, 6(1), 45–52.
- Hidayat, Taufiq; Rahman, A. (2024). Pengembangan Sistem Informasi Penjadwalan Menggunakan Framework Laravel dengan Pendekatan Agile Web Engineering. *Jurnal Sistem Informasi Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 5(1), 22–30.
- Kriswibowo, R., Febriana, R. W., Prayogo, J. S., Purwanto, P., Ningrum, S., Setyadi, A. T., Suhada, F. K., & Riskyansah, M. A. (2025). Digitalisasi layanan kesehatan: Pelatihan IT untuk kader posyandu Desa Simogirang dalam pencatatan data kesehatan. *Dinamika Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat Dan Transformasi Kesejahteraan*, 2(2), 192–200.
- Maulana, M. (2026). Rancang Bangun Sistem Informasi Berbasis Web untuk Digitalisasi Pelayanan Pasien di Rumah Sakit Otika Medika. *Pena Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 38–43.
- Mirojialtim, A. W., & Umar, Z. (2024). Sosialisasi Kerusakan Mesin Print Antrian Pada Kualitas Pelayanan Kesehatan di Puskesmas Pasundan Kota Samarinda Tahun 2024. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 5(4), 6393–6399.
- Nurhidayanti, M. (2025). Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Antrian dan Pengelolaan Rekam

- Medis Berbasis Website. *Jurnal Rekayasa Teknologi*, 1(1), 23–29.
- Putra, D. P., Sucipta, I. G. W. P., Suputri, K. A., Wahyuni, N. K. A. T., Cahyani, P. P., Putra, I. W. A. P., & Mahendra, G. S. (2023). Rancang Bangun Sistem Informasi Booking Antrian pada Klinik Berbasis Website. *RESI: Jurnal Riset Sistem Informasi*, 1(2), 76–87.
- Rupawan, R. S., & Fadilah, Z. (2025). Pemanfaatan Teknologi Informasi dalam Manajemen Pelayanan Publik di Era Digital: Studi Kasus Pendaftaran Online di Puskesmas Pasiran Jaya. *Komsopol*, 5(1), 55–65.
- Setiawan, Ahmad; Pratama, R. (2023). Implementasi Sistem Informasi Pemesanan dan Manajemen Antrean Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 10(2), 145–152.
- Sinaga, G. R. U., & Samsudin, S. (2021). Implementasi Framework Laravel dalam Sistem Reservasi pada Restoran Cindelas Kota Medan. *Jurnal Janitra Informatika Dan Sistem Informasi*, 1(2), 73–84.
- Siswadi, S., & Syaifuddin, A. (2024). Penelitian tindakan partisipatif metode par (participatory action research) tantangan dan peluang dalam pemberdayaan komunitas. *Ummul Qura Jurnal Institut Pesantren Sunan Drajat (INSUD) Lamongan*, 19(2), 111–125.
- Tarigan, A. S., Putera, H. R., Elanda, R. W., & Zulaihah, L. (2025). Strategi Pengendalian Antrean Tidak Teratur dalam Sistem Layanan Kantin Kampus. *Jurnal Atma Inovasia*, 5(6), 470–474.