

TINGKAT KEPUASAN MASYARAKAT TERHADAP EFEKTIVITAS SISTEM ANTRIAN ONLINE DI PUSKESMAS PANGKAJENE

Nurul Khalisa¹; Lukman²; Hardianti Laduppa³

^{1,2,3}Departemen Administrasi Publik, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Muhammadiyah Sulawesi Selatan, Sidrap, Indonesia

Email : nurulkhalizah267@gmail.com¹; lukmansidrap75@gmail.com²; hardianti@umsrappang.ac.id³

Submitted: 08-07-2025; Accepted: 21-07-2025; Published : 28-07-2025

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan di Puskesmas Pangkajene melalui penerapan sistem antrian online, serta untuk menilai efektivitas sistem tersebut dalam memenuhi ekspektasi pengguna. Mengacu pada *Expectancy Disconfirmation Theory (EDT)* oleh Oliver, kepuasan dipahami sebagai hasil perbandingan antara harapan awal masyarakat dan pengalaman actual setelah menggunakan layanan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *random sampling* terhadap 92 responden pengguna layanan. Instrument utama berupa Kuesioner Tertutup, dilengkapi observasi dan dokumentasi, dengan analisis data melalui uji validitas dan reliabilitas menggunakan SPSS versi 21.0. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat kepuasan masyarakat berada dalam kategori “Sangat Baik” (82,6%), terutama dalam aspek harapan, kinerja, dan kemudahan akses. Efektivitas sistem juga tergolong “Sangat Baik” (82,4%), mencakup peningkatan efisiensi waktu tunggu, produktivitas pelayanan, kemampuan beradaptasi, serta potensi pengembangan layanan kesehatan digital. Kontribusi utama penelitian ini adalah mengintegrasikan pendekatan teori EDT secara eksplisit dalam evaluasi sistem pelayanan digital di sektor publik, sekaligus memberikan rekomendasi berbasis bukti untuk perbaikan layanan berbasis teknologi di fasilitas kesehatan tingkat pertama. Temuan ini menegaskan pentingnya digitalisasi layanan sebagai strategi peningkatan kualitas pelayanan public yang inklusif dan berkelanjutan.

Kata kunci: Kepuasan Masyarakat, Efektivitas, Sistem, Antrian Online, Mobile JKN, Puskesmas

ABSTRACT

This study aims to assess public satisfaction with healthcare services at the Pangkajene Health Center through the implementation of an online queuing system, and to evaluate the system's effectiveness in meeting users' expectations. Guided by Expectancy Disconfirmation Theory (EDT) by Oliver (1980), satisfaction is interpreted as the result of a comparison between initial expectations and actual user experiences. The research employed a quantitative approach using a random sampling technique, involving 92 respondents who had utilized the online queuing system. Data were collected through closed-ended questionnaires, observations, and documentation, and analyzed using validity and reliability tests with IBM SPSS Statistics version 21.0. The findings reveal that public satisfaction falls into the "Very Good" category (82.6%), particularly in terms of user expectations, system performance, and ease of access. The effectiveness of the online queuing system is also rated "Very Good" (82.4%), contributing to reduced waiting times, improved service productivity, adaptability, and the future development of digital-based health services. The novelty of this study lies in its application of EDT to empirically evaluate a public digital service, providing both theoretical insight and practical recommendations for optimizing technology-driven healthcare delivery. These results affirm the value of digital innovation in enhancing the quality, accessibility, and sustainability of public services at the primary healthcare level.

Keyword: Public Satisfaction, Effectiveness, System, Online Queue, Mobile JKN, Health Center

PENDAHULUAN

Pelayanan kesehatan yang berkualitas adalah faktor penting untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Di zaman globalisasi ini, banyak inovasi teknologi digunakan untuk memperbaiki kualitas pelayanan publik, termasuk dalam bidang kesehatan. Kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang optimal sangat mendasar bagi masyarakat. Pelayanan kesehatan yang cepat, efisien, dan berorientasi pada kepuasan pasien merupakan tuntutan utama dalam sistem kesehatan modern. Sebagai fasilitas pelayanan kesehatan tingkat pertama, Puskesmas memiliki peran strategis dalam menjamin akses layanan yang merata dan berkualitas. Namun, berbagai tantangan operasional seperti antrian panjang, waktu tunggu yang lama, dan keterbatasan tenaga medis masih menjadi keluhan utama masyarakat (Yaduvanshi et al., 2019). Menurut Lukman (dalam Sinambela dkk, 2006:5), pelayanan adalah serangkaian aktivitas yang terjadi selama interaksi fisik antara individu dan orang lain atau mesin, yang bertujuan untuk memberikan kepuasan kepada pelanggan (Fitriani Annisa Nur, Irawan Bambang, 2020). Pelayanan publik adalah tanggung jawab yang diemban pemerintah untuk warganya. Pemerintah berperan penting dalam memastikan masyarakat menerima layanan publik yang bermutu dan berkualitas. Berdasarkan dengan UU No. 25 Tahun 2009, pelayanan publik mencakup serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan berdasarkan peraturan perundang-undangan, baik untuk warga negara maupun penduduk atas barang, jasa, dan atau layanan administratif yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan publik. dalam menyediakan pelayanan kepada masyarakat, pemerintah perlu memperhatikan kepuasan masyarakat dan tidak hanya fokus pada keuntungan organisasi, tetapi yang paling penting adalah manfaat bagi masyarakat secara luas. Dengan beragam inovasi dalam pelayanan, seperti menciptakan program-program spesifik, sebuah organisasi atau instansi harus dapat menentukan efektivitas dan efisiensi dari pencapaian yang diharapkan (Ludianto, 2020).

Dalam era kemajuan teknologi, penerapan digitalisasi dalam layanan kesehatan telah muncul sebagai solusi untuk mengatasi berbagai masalah yang ada. Salah satu inovasi yang mulai digunakan di berbagai fasilitas kesehatan adalah sistem antrian berbasis online. Tujuan dari sistem ini adalah untuk mengurangi kerumunan pasien di area pendaftaran, memperpendek waktu tunggu, dan memberikan kenyamanan bagi pasien dalam mengakses layanan kesehatan. Dengan memanfaatkan sistem antrian online, pasien dapat mendaftar lewat perangkat digital seperti smartphone atau komputer tanpa harus pergi ke lokasi Puskesmas secara langsung.

Satzinger, Jackson, dan Burd (2010) mengatakan bahwa sistem adalah sekumpulan komponen yang bekerja bersama dan memiliki

tujuan yang sama untuk mencapai hasil tertentu. Setelah itu, menurut Jogianto (2005: 2), sebuah sistem terdiri dari beberapa bagian yang saling bekerja sama untuk mencapai tujuan tertentu. sistem ini menggambarkan kejadian-kejadian dan objek nyata, seperti waktu, benda, serta orang-orang yang benar-benar ada dan terjadi. sebuah sistem adalah jaringan kerja dari berbagai prosedur yang berkaitan satu sama lain, bersama-sama menjalankan aktivitas tertentu atau menghadapi situasi tertentu (Dendi & Sanjaya, 2024). Sistem dapat diartikan sebagai kumpulan bagian-bagian “yang saling terhubung dan bekerja sama untuk membentuk satu kesatuan yang memiliki tujuan tertentu” (Oktavianti, 2019).

Salah satu inovasi yang dibuat untuk memudahkan akses dan meningkatkan efisiensi layanan kesehatan adalah aplikasi Mobile JKN yang dikembangkan oleh BPJS Kesehatan. Aplikasi ini menyediakan berbagai fitur yang membantu peserta Jaminan Kesehatan Nasional” (JKN) dalam mendapatkan layanan kesehatan, termasuk fitur sistem antrian berbasis online. Antrian adalah hal yang biasa terjadi dalam kehidupan sehari-hari, terutama di tempat pelayanan umum. Hal ini terjadi ketika jumlah orang yang membutuhkan layanan lebih besar dibandingkan kemampuan pelayanan yang tersedia (Germecca et al., 2023). Antrian online merujuk pada sistem pengelolaan antrian yang dilakukan secara digital melalui internet, yang memungkinkan orang untuk mengantri atau menunggu giliran tanpa harus hadir secara fisik di lokasi (Sari et al., 2024).

Aplikasi Mobile JKN bertujuan agar masyarakat dapat memperoleh layanan dengan lebih cepat. Aplikasi ini bisa digunakan kapan saja dan di mana saja tanpa terbatas oleh waktu (self service) (Herlinawati et al., 2021). Inovasi layanan yang dilakukan oleh BPJS Kesehatan diharapkan dapat memenuhi kepuasan peserta sebagai pengguna layanan BPJS Kesehatan. Kepuasan merupakan perbedaan antara harapan dan unjuk kerja yang diterimanya. Melalui aplikasi Mobile JKN, peserta dapat mendaftar untuk layanan kesehatan di fasilitas kesehatan tingkat pertama (FKTP), seperti Puskesmas, tanpa perlu pergi langsung ke tempat tersebut. Penerapan sistem ini didasarkan pada Undang-Undang Nomor 24 Tahun 2011 tentang BPJS. Peraturan ini memberikan kerangka hukum bagi pelaksanaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) oleh BPJS Kesehatan. UU ini mencakup berbagai hal seperti pembentukan BPJS, ruang lingkup, fungsi, tugas, kewenangan, hak, dan kewajiban, serta pendaftaran peserta dan pembayaran iuran. Untuk penerapan sistem ini, juga didukung oleh Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 43 Tahun 2019 yang mengatur tentang Pusat Kesehatan Masyarakat dan menetapkan kewenangan, tanggung jawab, dan struktur organisasi Puskesmas. Peraturan ini mencakup berbagai aspek dalam administrasi dan pelayanan di

Puskesmas, termasuk pemanfaatan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pelayanan.

Kepuasan masyarakat adalah salah satu parameter penting dalam menilai kualitas layanan kesehatan. Tingkat kepuasan yang baik menunjukkan bahwa pelayanan yang diberikan mampu memenuhi atau bahkan melebihi harapan masyarakat. Tingkat kepuasan juga memiliki hubungan positif dengan kesetiaan pasien, yang berarti pasien cenderung akan menggunakan layanan tersebut lagi di masa depan. Selain itu, kepuasan masyarakat dapat mempengaruhi citra dan reputasi Puskesmas, yang akan meningkatkan kepercayaan masyarakat terhadap layanan kesehatan yang ada. Menurut Gerson (2014), mengukur kepuasan masyarakat, khususnya pasien yang menggunakan jasa pelayanan kesehatan, memiliki manfaat yaitu membantu seseorang merasa berhasil dan mencapai prestasi, sehingga dapat mendorong memberikan pelayanan yang terbaik kepada pasien (Ananda et al., 2023)

Salnes menjelaskan bahwa kepuasan masyarakat mencakup tingkat kepuasan secara umum, sejalan dengan harapan masyarakat, serta tingkat kepuasan yang dirasakan masyarakat saat berinteraksi dengan lembaga penyedia layanan (Sonani & Yulia, 2021). Kotler menjelaskan bahwa kepuasan adalah perasaan senang atau kecewa yang dialami seseorang sebagai hasil perbandingan antara pengalamannya terhadap kinerja produk dan harapan yang dimilikinya (Pramularso, 2020). Nasution M. N. memperkenalkan pengertian kepuasan pelanggan atau masyarakat sebagai situasi di mana Harapan, keinginan dan Kebutuhan dari para pelanggan atau masyarakat tersebut dapat terpenuhi melalui penggunaan produk yang mereka konsumsi (Karim et al., 2020). Kepuasan masyarakat terhadap organisasi publik sangat penting karena berkaitan langsung dengan tingkat kepercayaan yang dimiliki masyarakat terhadap lembaga tersebut. Kepuasan masyarakat merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kualitas layanan kesehatan yang diberikan. Tingkat kepuasan yang tinggi menunjukkan bahwa layanan yang diberikan mampu memenuhi atau bahkan melebihi harapan masyarakat.

Puskesmas Pangkajene telah menjadi salah satu fasilitas kesehatan tingkat pertama yang menggabungkan sistem antrian online dari Mobile JKN ke dalam operasinya. Tujuannya adalah untuk memudahkan warga dalam mendapatkan layanan kesehatan, mengurangi waktu tunggu di lokasi, serta mencegah penumpukan pasien di ruang tunggu. Sistem ini tidak hanya menciptakan kenyamanan bagi peserta, tetapi juga membantu petugas dalam mengatur alur pelayanan dengan cara yang lebih terstruktur.

Di Puskesmas Pangkajene, Kabupaten Sidenreng Rappang, fenomena ketidakseimbangan antara volume pasien dan kapasitas pelayanan manual masih menjadi masalah yang signifikan.

Data observasi pada Bulan April 2024 menunjukkan bahwa jumlah pasien yang menggunakan antrian manual (1.484 orang) masih lebih tinggi dibandingkan pengguna antrian online melalui Mobile JKN (1.137 orang). Ketimpangan ini menunjukkan bahwa digitalisasi sistem belum sepenuhnya diadopsi oleh masyarakat dan sekaligus memunculkan pertanyaan apakah sistem online yang diterapkan sudah memenuhi harapan pengguna dan benar-benar efektif dalam memberikan solusi atas masalah pelayanan konvensional (Safdar et al., 2020)

Urgensi dari permasalahan ini semakin meningkat karena tingginya dampak negatif dari sistem manual, seperti kemacetan di ruang tunggu, ketidakpastian dalam pelayanan, dan beban kerja yang tidak proporsional bagi tenaga medis. Kelemahan tersebut tidak hanya berpengaruh terhadap efisiensi operasional, tetapi juga mempengaruhi tingkat kepuasan masyarakat, yang dalam jangka panjang berdampak pada citra, kepercayaan, dan keberlanjutan sistem layanan kesehatan. Beberapa studi seperti menurut (Ananda et al., 2023) dan (Herlinawati et al., 2021) telah menunjukkan bahwa efektivitas pelayanan sangat dipengaruhi oleh aspek kecepatan, kenyamanan, kemudahan dan akses, serta kemampuan sistem dalam mengelola dinamika permintaan layanan. Selain itu (Windariani et al., 2024) menemukan bahwa sistem antrian online berperan sebagai moderator antara kualitas layanan dan kepuasan pasien, meskipun efektivitasnya sangat bergantung pada literasi digital dan persepsi pengguna.

Berdasarkan fenomena diatas maka untuk mengukur bagaimana kepuasan masyarakat dalam penerapan sistem ini maka calon peneliti menggunakan teori, *Expectancy Disconfirmation Theory* (teori kepuasan). Teori ini merupakan teori yang dirumuskan oleh *Richard L. Oliver* pada tahun 1980. Teori EDT menjelaskan bahwa kepuasan terjadi ketika pengalaman pengguna sesuai atau melebihi ekspektasi awal mereka terhadap sistem antrian online. Teori EDT adalah model teori yang menjelaskan bahwa perasaan puas atau tidak puas seseorang didapatkan setelah membeli produk, kemudian membandingkan harapan mereka dengan kinerja produk yang sebenarnya, serta ekspektasi masyarakat.. maka dari itu teori ini dapat relevan dengan penelitian ini yaitu mengukur bagaimana tingkat kepuasan masyarakat terhadap efektivitas sistem antrian Online di puskesmas Pangkajene.

Efektivitas sebenarnya adalah konsep yang luas, mencakup berbagai hal di dalam dan di luar organisasi. Secara umum, efektivitas mengacu pada sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan berhasil dicapai. Menurut Pasolong (2007:4), istilah efektivitas berasal dari kata “efek” dan digunakan untuk menggambarkan hubungan antara sebab dan akibat. Kita dapat memandang efektivitas sebagai hasil yang bergantung pada berbagai variabel lainnya. Efektivitas juga merupakan salah satu aspek

produktivitas, yang berfokus pada pencapaian hasil kerja yang optimal, yakni mencapai target yang berkaitan dengan kualitas, kuantitas, serta waktu (Hertati, 2020).

Menurut James L. Gibson dalam buku karya Harbani Pasolong (2010: 4), efektivitas mengacu pada pencapaian tujuan yang dapat menunjukkan seberapa efektif suatu hal. Di sektor publik, efektivitas program berkaitan dengan seberapa baik suatu program atau operasi berhasil. Sebuah program atau operasi di sektor publik dianggap efektif jika dapat memberikan dampak signifikan dan memenuhi kebutuhan layanan publik sesuai dengan target yang telah ditentukan (Enggareti et al., 2022). Efektivitas setiap program yang dilaksanakan oleh organisasi dapat diukur dari hasil yang ditimbulkan dan dalam konteks ini tujuan yang ingin dicapai (Harmitalia et al., 2022).

Efektivitas, menurut Sadarmayanti, menunjukkan bahwa efektivitas adalah ukuran yang membantu memahami sejauh mana tujuan atau sasaran dapat dicapai (Putril & Frinaldi, 2019). Berbagai indikator dapat digunakan untuk mengukur efektivitas ini, Indikator efektivitas menurut Gibson, Ivancevich dan Donnelly, dikutip dari buku (Mukhtar, Hapzi Ali, 2016) "Efektivitas Pimpinan" mengungkapkan bahwa terdapat 5 Indikator efektivitas yaitu:

1. Kepuasan adalah tingkat perasaan konsumen setelah membandingkan antara ekspektasi yang mereka miliki dengan hasil yang benar-benar mereka dapatkan.
2. Produktifitas disangkutkutan dalam hubungan antara input dan output yang disesuaikan dalam misi dan tujuan organisasi.
3. Efisiensi didefinisikan sebagai perbandingan antara pengeluaran dengan pemasukkan yang didapat. Tolak ukur efisiensi dilihat dari perbandingan antara biaya dan waktu yang dikeluarkan dengan keuntungan yang telah didapatkan.
4. Kemampuan beradaptasi yang dimaksud yaitu kemampuan lembaga atau perusahaan menghadapi berbagai macam perubahan baik perubahan lingkungan maupun perubahan dalam organisasi itu sendiri.
5. Pengembangan yang dimaksud yaitu lembaga atau perusahaan mampu mengembangkan usaha dengan meningkatkan kapasitas dalam menghadapi tuntutan lingkungan. Hal ini dilakukan dengan cara pelatihan karyawan.

Efektivitas layanan dapat dinilai melalui indikator pencapaian tujuan, yang menunjukkan apakah target yang telah ditetapkan tercapai atau tidak. Selain itu, kita juga perlu memperhatikan keluhan dari masyarakat mengenai pelayanan yang diberikan oleh pegawai, karena adanya keluhan menunjukkan bahwa tujuan organisasi belum sepenuhnya terpenuhi (Aris et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang masalah dan

pentingnya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan melalui inovasi teknologi, penelitian ini akan fokus pada dua rumusan masalah utama:

1. Bagaimana tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan di Puskesmas Pangkajene dengan penerapan sistem antrian *online*?
2. Bagaimana efektivitas sistem antrian *online* dalam memenuhi harapan masyarakat di Puskesmas Pangkajene?

Dengan menjawab kedua pertanyaan tersebut, penelitian ini bertujuan memberikan kontribusi teoretis terhadap pengembangan model evaluasi pelayanan berbasis digital serta kontribusi praktis bagi pengambil kebijakan dan pengelola layanan kesehatan untuk melakukan perbaikan sistem. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan memperkaya literatur akademik dalam bidang administrasi publik, khususnya pada kajian efisiensi dan efektivitas pelayanan berbasis teknologi informasi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Lokasi penelitian dilakukan di Puskesmas Pangkajene Kabupaten Sidenreng Rappang, Sulawesi Selatan, yang telah menerapkan sistem antrian online terintegrasi dalam aplikasi Mobile JKN. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei melalui kuesioner tertutup sebagai instrumen utama. Jumlah sampel ditentukan menggunakan rumus Slovin dengan tingkat kesalahan 10%, menghasilkan 92 responden yang diambil secara acak dari populasi pengguna layanan antrian online berjumlah 1.137 orang.

Pemilihan *margin of error* 10% didasarkan pada pertimbangan efisiensi dalam pengumpulan data dan keterbatasan sumber daya, serta untuk mengakomodasi tingkat presisi yang masih dapat diterima pada studi eksploratif awal. Meskipun margin 5% sering digunakan dalam studi kuantitatif yang bersifat evaluatif atau inferensial dengan kebutuhan ketelitian tinggi, margin 10% dinilai cukup untuk menggambarkan tren umum dan persepsi masyarakat dalam konteks studi pelayanan publik yang berskala lokal. Justifikasi ini sejalan dengan pendekatan statistik standar, di mana margin 10% dianggap memadai jika hasilnya digunakan sebagai dasar pengembangan sistem atau kajian pendahuluan.

Instrumen kuesioner terdiri dari 10 butir pertanyaan yang dibagi ke dalam dua variabel utama: variabel X (tingkat kepuasan masyarakat) dan variabel Y (efektivitas sistem antrian online). Variabel X diukur melalui 4 item yang mencerminkan indikator harapan (*expectation*), kinerja (*performance*), dan diskonfirmasi (*disconfirmation*), berdasarkan kerangka Expectancy Disconfirmation Theory oleh Oliver (1980).

Sementara variabel Y terdiri dari 6 item pertanyaan yang menilai lima indikator efektivitas organisasi menurut Gibson, Ivancevich, dan Donnelly, yaitu kepuasan pelayanan, produktivitas, efisiensi, kemampuan beradaptasi, dan pengembangan sistem.

Semua pertanyaan menggunakan skala Likert lima poin untuk mengukur tingkat persepsi responden, mulai dari sangat tidak puas dengan poin (1) hingga sangat puas dengan poin (5). Skala ini dipilih untuk menangkap intensitas opini secara kuantitatif dan memudahkan pengolahan data menggunakan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 21.0. Selain kuesioner, teknik pengumpulan data juga dilakukan melalui observasi lapangan dan dokumentasi. Untuk memastikan kualitas instrumen, data diuji melalui uji validitas dan reliabilitas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Instrumen Skala Pengukuran

Untuk mengetahui tingkat kepuasan Masyarakat terhadap efektivitas sistem antrian online di Puskesmas Pangkajene, maka perlu diminta tanggapan responden mengenai indikator Tingkat Kepuasan masyarakat dan indikator efektivitas. Sebagaimana menurut pendapat responden Penelitian ini mengukur tingkat Kepuasan Masyarakat dengan 4 pertanyaan kuesioner berdasarkan tiga Indikator, yaitu Harapan, Kinerja, dan Diskonfirmasi. maka dari itu digambarkan dalam table sebagai berikut :

Tabel 1.
Rekapitulasi Indikator Tingkat Kepuasan

Indikator	Tanggapan Responden	Persentase
Harapan	Seberapa baik sistem antrian online memenuhi Harapan dalam mengurangi waktu tunggu	84%
Kinerja	1. Kinerja kecepatan pelayanan sistem antrian Online	82%
	2. Kemudahan dalam mengakses layanan sistem antrian online di perangkat digital	84%
	Jumlah Rata-rata	166%
	Total rata-rata persentase	83%
Diskonfirmasi	perbandingan antara harapan awal dengan hasil yang dirasakan	81%

	setelah menggunakan sistem antrian online	
Rata-rata Persentase 248/3 = 82,6%		

Indikator ini mengukur seberapa puas masyarakat terhadap sistem antrian online yang diterapkan di Puskesmas Pangkajene. Dari hasil rekapitulasi indikator tingkat kepuasan, dapat diketahui bahwa rata-rata persentase kepuasan masyarakat mencapai 82,6%, yang masuk dalam kategori "Sangat Baik".

Indikator Harapan mengukur apakah sistem antrian online memenuhi harapan awal masyarakat, terutama dalam mengurangi waktu tunggu dan memberikan pengalaman pelayanan yang lebih baik. Sebagian besar responden memiliki harapan tinggi terhadap sistem ini, dan hasil penelitian menunjukkan bahwa harapan tersebut terpenuhi dengan baik. Rata-rata skor 84%, menunjukkan bahwa masyarakat menilai sistem ini sebagai sangat baik dalam memenuhi ekspektasi mereka. Ini adalah temuan krusial karena kepuasan seringkali berakar pada terpenuhinya ekspektasi, sebagaimana dijelaskan dalam *Expectancy Disconfirmation Theory (EDT)* oleh Oliver (1980). Tingginya persentase ini mengindikasikan bahwa masyarakat melihat sistem ini sebagai solusi efektif terhadap masalah antrian manual yang sebelumnya mungkin memakan waktu dan melelahkan.

Indikator Kinerja mencakup dua aspek utama yaitu yang pertama Kecepatan pelayanan sistem antrian online, Masyarakat menilai bahwa sistem dapat mempercepat proses pelayanan, mengurangi kemacetan antrian, serta memungkinkan pasien untuk mendapatkan layanan lebih efisien. Kedua yaitu Kemudahan akses melalui perangkat digital, mayoritas responden tidak mengalami kendala dalam mengakses sistem antrian online melalui smartphone atau perangkat lainnya. Rata-rata skor 83%, menunjukkan kepuasan yang tinggi terhadap kenyamanan penggunaan sistem ini.

Indikator Diskonfirmasi membandingkan harapan awal masyarakat sebelum menggunakan sistem dengan hasil yang dirasakan setelah menggunakannya. Diskonfirmasi lebih rendah dibandingkan dengan indikator harapan dan kinerja. Ini menunjukkan bahwa ada sedikit perbedaan antara ekspektasi awal dengan pengalaman nyata setelah menggunakan sistem. Meskipun demikian, skor rata-rata 81% masih menunjukkan kategori "Sangat Baik", yang berarti masyarakat tetap puas meskipun mungkin ada beberapa aspek yang bisa ditingkatkan. Meskipun indikator Diskonfirmasi memiliki nilai sedikit lebih rendah dibandingkan indikator lainnya, secara keseluruhan sistem antrian online dianggap memenuhi kebutuhan masyarakat dengan baik.

Temuan bahwa tingkat kepuasan masyarakat mencapai 82,6% ("Sangat Baik") adalah indikator kuat keberhasilan implementasi sistem

antrian *online* di Puskesmas Pangkajene. Angka ini secara signifikan melampaui standar kepuasan minimal yang seringkali diharapkan dalam pelayanan publik. Tingginya kepuasan, terutama pada aspek harapan dan kemudahan akses, menunjukkan bahwa sistem ini tidak hanya fungsional tetapi juga *user-friendly* dan relevan dengan kebutuhan masyarakat. Hal ini sejalan dengan studi sebelumnya oleh (Herlinawati et al., 2021) yang juga menemukan tingkat kepuasan tinggi terhadap pendaftaran *online* pada aplikasi Mobile JKN. Kepuasan yang tinggi ini berpotensi meningkatkan loyalitas pasien dan citra positif Puskesmas, mendorong lebih banyak masyarakat untuk memanfaatkan layanan digital di masa mendatang.

Sementara itu efektivitas sistem diukur melalui 5 indikator menurut Gibson, Ivancevich, dan Donnelly yaitu Kepuasan, Produktivitas, Efisiensi, Kemampuan beradaptasi, dan Pengembangan. maka dari itu digambarkan dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 2. Rekapitulasi Indikator Efektivitas

Indikator	Tanggapan Responden	Percentase
Kepuasan	Proses Pendaftaran Dan Pelayanan Yang Lebih Terstruktur Setelah Diterapkannya Sistem Antrian Online	84%
Produktivitas	Sistem Antrian Online Dalam Meningkatkan Jumlah Pasien Yang Dapat Dilayani Dalam Waktu Yang Sama	80%
Efisiensi	1. Perubahan Waktu Tunggu Yang Signifikan Di Ruang Tunggu Setelah Penerapan Sistem Antrian Online	82%
	2. Sistem Antrian Online Mengatur Antrian Pelayanan Tanpa Membutuhkan Banyak Tenaga Dari Petugas	82%
	Jumlah Rata-Rata	164%
	Total Rata-Rata Persentase	82%
Kemampuan Beradaptasi	Sistem Antrian Online Dapat Digunakan Oleh Masyarakat Dari Berbagai Kalangan	80%
Pengembangan	Sistem Antrian Online Mendukung Puskesmas Dalam Meningkatkan Dan Mengembangkan Layanan Kesehatan Yang Lebih Baik Di Masa Depan	86%
Rata-rata Persentase 412/5 = 82,4%		

Efektivitas sistem diukur berdasarkan dampak sistem terhadap pelayanan di Puskesmas dan bagaimana sistem ini membantu masyarakat. Hasil uji efektivitas menunjukkan bahwa rata-rata persentase efektivitas sistem mencapai 82,4%, yang juga masuk dalam kategori "Sangat Baik".

Indikator Kepuasan mengukur apakah sistem membantu masyarakat mendapatkan pelayanan yang lebih baik dan lebih terstruktur. Skor rata-rata 84% menunjukkan bahwa masyarakat merasakan perbaikan yang signifikan dalam proses pendaftaran dan pelayanan setelah diterapkannya sistem antrian online. Ini memperkuat temuan kepuasan pengguna dan menegaskan bahwa sistem ini berhasil menciptakan alur pelayanan yang lebih tertata.

Indikator Produktivitas menilai bagaimana sistem membantu meningkatkan jumlah pasien yang bisa dilayani dalam waktu yang sama. Rata-rata skor 80%, menunjukkan bahwa meskipun sistem meningkatkan efisiensi, masih ada ruang untuk optimalisasi lebih lanjut.

Indikator Efisiensi ini mencakup dua aspek utama yang pertama Perubahan waktu tunggu yang signifikan setelah penerapan sistem. Mayoritas responden merasakan penurunan waktu tunggu dibandingkan dengan sistem antrian manual sebelumnya. Yang kedua yaitu Kemampuan sistem mengatur antrian tanpa membutuhkan banyak tenaga petugas. Sistem ini memudahkan pekerjaan petugas, memungkinkan mereka untuk fokus pada pelayanan pasien. Rata-rata skor 82%, menunjukkan bahwa sistem ini mampu meningkatkan efisiensi operasional di Puskesmas.

Indikator Kemampuan Beradaptasi mengukur apakah sistem mudah digunakan oleh berbagai kalangan masyarakat. Skor rata-rata 80%, menunjukkan bahwa masyarakat merasa sistem ini mudah digunakan, meskipun beberapa responden mungkin masih mengalami kendala teknis atau perlu waktu untuk beradaptasi.

Indikator Pengembangan mengukur seberapa besar sistem berkontribusi dalam pengembangan layanan kesehatan di masa depan. Skor rata-rata 86% menunjukkan bahwa masyarakat percaya bahwa sistem antrian online akan membantu Puskesmas dalam meningkatkan pelayanan kesehatan jangka panjang. Indikator Produktivitas dan Kemampuan Beradaptasi memiliki persentase sedikit lebih rendah dibandingkan indikator lainnya, tetapi masih dalam kategori Baik.

Efektivitas sistem antrian *online* yang mencapai 82,4% ("Sangat Baik") menunjukkan bahwa inovasi ini tidak hanya diterima dengan baik tetapi juga secara fungsional memberikan nilai tambah yang signifikan. Dampak positif pada efisiensi waktu tunggu dan kemampuan petugas untuk fokus pada pelayanan inti adalah bukti nyata kontribusi sistem ini terhadap peningkatan kualitas layanan. Tingginya skor tersebut didukung oleh kinerja sistem dalam memberikan pelayanan yang

lebih terstruktur, efisiensi dalam pengurangan waktu tunggu, dan kontribusi terhadap pengembangan layanan digital. Misalnya, masyarakat merasa terbantu dengan proses pendaftaran yang lebih cepat dan tidak perlu mengantri secara fisik, sehingga waktu pelayanan medis lebih optimal.

Lebih rinci, indikator pengembangan sistem memperoleh skor tertinggi (86%), mengindikasikan harapan masyarakat terhadap evolusi berkelanjutan sistem layanan. Hal ini membuka peluang besar untuk menambahkan fitur-fitur inovatif seperti notifikasi jadwal, riwayat kunjungan, hingga telekonsultasi. Di sisi lain, indikator produktivitas dan kemampuan beradaptasi mencatat skor sedikit lebih rendah, yaitu 80%. Ini menandakan bahwa meskipun sistem telah membantu meningkatkan jumlah pasien yang dapat dilayani, masih terdapat hambatan struktural dalam alur kerja internal, seperti distribusi jadwal dokter, keterbatasan tenaga medis, atau integrasi antar unit pelayanan.

Penurunan skor kemampuan beradaptasi menunjukkan bahwa tidak semua masyarakat dapat dengan mudah mengakses dan menggunakan sistem digital. Faktor-faktor seperti literasi teknologi, usia, atau keterbatasan perangkat digital turut memengaruhi adopsi sistem. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan inklusi digital, seperti menyediakan bantuan langsung melalui *helpdesk* di Puskesmas, video tutorial, atau pelatihan singkat kepada masyarakat yang kurang familiar dengan aplikasi Mobile JKN. Temuan ini mendukung argumen bahwa digitalisasi adalah langkah maju yang esensial dalam pelayanan kesehatan modern (Germecca et al., 2023).

Dalam praktiknya, temuan ini menunjukkan bahwa keberhasilan sebuah sistem tidak hanya bergantung pada kemampuan teknisnya, tetapi juga pada sejauh mana sistem tersebut mampu mencapai dan memenuhi kebutuhan berbagai kalangan masyarakat. Dengan memanfaatkan data ini, Puskesmas dapat menyusun strategi peningkatan layanan yang lebih adaptif dan berbasis pengalaman pengguna, seperti penyempurnaan alur pendaftaran, integrasi sistem internal, dan pemantauan umpan balik pengguna secara berkala. Jika diikuti dengan

evaluasi berkelanjutan dan dukungan kebijakan, sistem ini berpotensi menjadi model layanan digital yang inklusif dan berkelanjutan di tingkat fasilitas kesehatan pertama.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem antrian online yang diterapkan di Puskesmas Pangkajene telah berhasil secara signifikan meningkatkan kepuasan masyarakat dan efektivitas pelayanan kesehatan. Tingkat kepuasan yang tinggi, sebesar 82,6%, menunjukkan bahwa sebagian besar pengguna merasa layanan ini mampu memenuhi atau melampaui ekspektasi mereka, terutama dalam hal kemudahan akses dan kecepatan pelayanan. Di sisi lain, efektivitas sistem juga berada dalam kategori “sangat baik” dengan nilai 82,4%, yang mengindikasikan bahwa sistem ini tidak hanya efisien dalam pengelolaan antrian tetapi juga memberi dampak positif terhadap struktur pelayanan dan potensi pengembangan layanan kesehatan digital.

Meski hasilnya positif, penelitian ini mengidentifikasi beberapa area yang masih dapat dioptimalkan. Produktivitas pelayanan dapat ditingkatkan melalui evaluasi alur kerja internal dan penyesuaian kapasitas layanan, seperti penambahan tenaga medis saat jam padat. Di samping itu, agar sistem benar-benar inklusif, Puskesmas perlu memperkuat strategi sosialisasi dan edukasi dengan pendekatan yang lebih sederhana dan praktis, seperti video panduan atau dukungan teknis langsung bagi masyarakat yang kurang familiar dengan teknologi.

Data diskonfirmasi juga menyarankan perlunya eksplorasi lebih lanjut terhadap ekspektasi yang belum sepenuhnya terpenuhi, sehingga perbaikan sistem dapat diarahkan secara lebih akurat. Harapan masyarakat terhadap keberlanjutan dan pengembangan sistem sangat tinggi, sebagaimana tercermin dalam skor indikator pengembangan. Oleh karena itu, penambahan fitur inovatif seperti notifikasi antrian real-time, integrasi riwayat kunjungan, hingga layanan telekonsultasi merupakan langkah strategis untuk menjaga dan meningkatkan performa sistem ke depannya.

**Uji Kualitas Data (Uji Validitas dan Reliabilitas)
 Uji Validitas**

Tabel 3. Correlations Variabel X

		Correlation				
X01	Pearson Correlation	1	.342**	.344**	.343**	.712**
	Sig. (2-tailed)		<,001	<,001	<,001	<,001
	N	92	92	92	92	92
X02	Pearson Correlation	.342**	1	.198	.386**	.689**
	Sig. (2-tailed)	<,001		.058	<,001	<,001
	N	92	92	92	92	92
X03	Pearson Correlation	.344**	.198	1	.270**	.675**
	Sig. (2-tailed)	<,001	.058		.009	<,001

	N	92	92	92	92	92
X04	Pearson Correlation	.343**	.386**	.270**	1	.708**
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	.009		<,001
	N	92	92	92	92	92
TOTAL	Pearson Correlation	.712**	.689**	.675**	.708**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	<,001	
	N	92	92	92	92	92

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber Data : Hasil Olah SPSS IBM 21.0

Pedoman menentukan keputusan pada uji validitas Pearson Correlation :

1. Jika nilai Rhitung > Rtabel = Valid
2. Jika nilai Rhitung < Rtabel = Tidak Valid

Cara melihat Rhitung dengan N = 92 pada signifikansi 5% pada distribusi nilai Rtabel statistik, maka diperoleh sebesar 0,205. Berdasarkan dari hasil olah data diatas, R_{hitung} dengan R_{tabel} X₁ mendapat 0,712>0,205, X₂ mendapat 0,689>0,205, X₃ mendapat 0,675>0,205, X₄ mendapat 0,708>0,205, jadi bisa disimpulkan jika seluruh item pertanyaan indikator Tingkat Kepuasan Masyarakat

memiliki nilai koefisien positif dan lebih besar dari R_{tabel} , dengan demikian hal ini dapat dikatakan “Valid”. Dalam uji validitas berdasarkan hasil tabel di atas, tingkat validitas ditentukan dengan membandingkan nilai Rhitung dan Rtabel. Dalam proses ini, peneliti menggunakan 92 responden sebagai sampel, dengan derajat kebebasan (df) dihitung menggunakan rumus $df = n - 2$ sehingga diperoleh $df = 92 - 2 = 90$. Dengan tingkat signifikansi 0,05, nilai Rtabel yang digunakan sebagai acuan adalah 0,205.

Tabel 4. Correlations Variabel Y

		Correlations						
		Y01	Y02	Y03	Y04	Y05	Y06	TOTAL
Y01	Pearson Correlation	1	.230*	.372**	.330**	.341**	.163	.645**
	Sig. (2-tailed)		.028	<,001	.001	<,001	.120	<,001
	N	92	92	92	92	92	92	92
Y02	Pearson Correlation	.230*	1	.402**	.416**	.210*	.116	.653**
	Sig. (2-tailed)	.028		<,001	<,001	.044	.269	<,001
	N	92	92	92	92	92	92	92
Y03	Pearson Correlation	.372**	.402**	1	.218*	.283**	.092	.637**
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001		.037	.006	.381	<,001
	N	92	92	92	92	92	92	92
Y04	Pearson Correlation	.330**	.416**	.218*	1	.180	.434**	.719**
	Sig. (2-tailed)	.001	<,001	.037		.085	<,001	<,001
	N	92	92	92	92	92	92	92
Y05	Pearson Correlation	.341**	.210*	.283**	.180	1	-.091	.546**
	Sig. (2-tailed)	<,001	.044	.006	.085		.387	<,001
	N	92	92	92	92	92	92	92
Y06	Pearson Correlation	.163	.116	.092	.434**	-.091	1	.456**
	Sig. (2-tailed)	.120	.269	.381	<,001	.387		<,001
	N	92	92	92	92	92	92	92
TOTAL	Pearson Correlation	.645**	.653**	.637**	.719**	.546**	.456**	1
	Sig. (2-tailed)	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	<,001	
	N	92	92	92	92	92	92	92

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).
 **. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Sumber Data : Hasil Olah SPSS IBM 21.0

Pedoman menentukan keputusan pada uji validitas Pearson Correlation :

1. Jika nilai Rhitung > Rtabel = Valid
2. Jika nilai Rhitung < Rtabel = Tidak Valid

Cara melihat Rhitung dengan N = 92 pada signifikansi 5% pada distribusi nilai Rtabel statistik, maka diperoleh sebesar 0,205.

Berdasarkan dari output diatas, R_{hitung} dengan R_{tabel} . Y₁ mendapat 0,645>0,205, Y₂ mendapat 0,653>0,205, dan Y₃ mendapat 0,637>0,205, Y₄ mendapat 0,719>0,205, selanjutnya Y₅ mendapat 0,546>0,205, terakhir Y₆ mendapat 0,456>0,205, jadi bisa disimpulkan bahwa seluruh item pertanyaan indikator Efektivitas sistem

memiliki nilai koefisien positif dan lebih besar dari R_{tabel} , dengan demikian hal ini dapat dikatakan "Valid". Dalam pengujian validitas berdasarkan output tabel di atas, tingkat validitas ditentukan dengan membandingkan Rhitung dan R_{tabel} .

Dalam proses ini, peneliti memilih 92 responden sebagai sampel, dan derajat kebebasan (df) dihitung menggunakan rumus $df = n - 2$, yang menghasilkan $df = 92 - 2 = 90$. Dengan tingkat signifikansi 0,05, nilai R_{tabel} yang digunakan sebagai acuan adalah 0,205.

Uji Realibilitas

Tabel 5 Case Processing Summary

Case Processing Summary			
		N	%
Cases	Valid	92	100.0
	Excluded ^a	0	.0
	Total	92	100.0
a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.			

Output di atas menjelaskan tingkat kelayakan data yang siap untuk dianalisis. Berdasarkan hasil yang ditampilkan, terdapat 92 kasus atau data yang dianggap valid dan memenuhi kriteria untuk diproses, dengan persentase mencapai 100%. Tidak ada data yang terlewat atau dikeluarkan, sehingga semua data yang telah dikumpulkan dapat digunakan secara utuh dalam proses analisis.

Tabel 6 Reliability Statistics X

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.641	4

Sumber Data : Hasil Olah SPSS IBM 21.0

Tabel diatas sebagai hasil dari analisis uji reliabilitas cronbach alpha, dengan nilai cronbach alpha yaitu 0,641 dari total 4 item pertanyaan terkait Tingkat Kepuasan Masyarakat, dimana dalam penentuannya yaitu jika nilai cronbach alpha > nilai R_{tabel} , maka data dapat dikatakan reliable. Output data didapatkan hasil $0,641 > 0,205$ sehingga dinyatakan "Reliable".

Tabel 7 Reliability Statistics Y

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.660	6

Sumber Data : Hasil Olah SPSS IBM 21.0

Tabel di atas merupakan hasil dari analisis uji reliabilitas dengan metode Cronbach Alpha. Nilai Cronbach Alpha yang diperoleh adalah 0,660, berdasarkan 6 item pertanyaan yang berkaitan dengan Efektivitas sistem. Dalam menentukan

kelayakan hasil uji, jika nilai Cronbach Alpha lebih besar dari nilai r_{tabel} , maka data dianggap reliabel. Dari hasil output data tersebut, diperoleh nilai 0,660 yang lebih besar dari 0,205, sehingga dapat disimpulkan bahwa data tersebut "Reliable".

Pengujian Hipotesis

Hipotesis $H_a(1)$ "Tingkat kepuasan Masyarakat di Puskesmas Pangkajene dinilai Baik setelah penerapan sistem antrian online". Hipotesis ini diterima, berdasarkan data yang dikumpulkan, tingkat kepuasan masyarakat mencapai 82,6%, yang berada dalam kategori "Sangat Baik". Seluruh indikator yang di ukur yaitu Harapan, Kinerja, dan Diskonfirmasi, memiliki skor rata-rata diatas 4,1 dari skala 5.

Skor tertinggi terdapat pada indikator kemudahan Akses Digital dan Kecepatan Sistem Pelayanan. Hasil ini mendukung Hipotesis pertama. Penggunaan sistem antrian online melalui Mobile JKN terbukti memenuhi bahkan melampaui ekspektasi sebagian besar responden. Ini sejalan dengan teori *Expectancy Disconfirmation Theory (EDT)* yang menyatakan bahwa kepuasan meningkat jika kinerja melebihi harapan. Walaupun Indikator Diskonfirmasi sedikit lebih rendah yaitu 81%, nilainya masih dalam batas "Sangat Baik", menunjukkan adanya kesesuaian positif antara harapan awal dan pengalaman.

Hipotesis $H_a(2)$ "Hipotesis (H_a) Efektivitas sistem antrian online di Puskesmas Pangkajene dinilai sangat Baik dalam memenuhi harapan masyarakat". Hipotesis ini diterima, berdasarkan hasil rekapitulasi indikator efektivitas menunjukkan Persentase rata-rata sebesar 82,4%, juga termasuk dalam kategori "Sangat Baik". Lima indikator yang dinilai yaitu Kepuasan, Produktivitas, Efisiensi, Kemampuan Beradaptasi, dan Pengembangan Sistem, semuanya menunjukkan skor rata-rata diatas 4.0 poin tertinggi tercapai pada aspek Pengembangan Layanan yaitu 86%.

Hipotesis Kedua juga terbukti benar, sistem antrian online tidak hanya meningkatkan kepuasan masyarakat, tetapi juga memberikan dampak positif terhadap efisiensi waktu tunggu, produktivitas layanan, dan daya adaptasi sistem terhadap berbagai kelompok masyarakat. Meski indikator Produktivitas dan Kemampuan Beradaptasi menunjukkan nilai sedikit lebih rendah yaitu 80%, hal ini masih dalam kategori tinggi dan menunjukkan bahwa sistem secara umum dapat diandalkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai Tingkat Kepuasan masyarakat terhadap efektivitas sistem antrian online di Puskesmas Pangkajene Penelitian ini menyimpulkan bahwa sistem antrian online yang diterapkan di Puskesmas Pangkajene terbukti mampu

meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan secara signifikan. Tingkat kepuasan masyarakat berada pada kategori “Sangat Baik” dengan persentase 82,6%, yang menunjukkan bahwa sistem berhasil memenuhi ekspektasi pengguna dalam hal kemudahan akses, kecepatan pelayanan, dan kenyamanan. Di sisi lain, efektivitas sistem juga mendapat penilaian “Sangat Baik” (82,4%), terutama dalam aspek efisiensi waktu tunggu dan dukungan terhadap pengembangan pelayanan berbasis teknologi.

Namun, pencapaian tersebut belum sepenuhnya optimal. Nilai indikator produktivitas (80%) dan kemampuan beradaptasi (80%) yang relatif lebih rendah mengindikasikan adanya hambatan struktural, seperti keterbatasan tenaga medis di jam sibuk, alur kerja internal yang belum sepenuhnya sinkron dengan sistem digital, serta minimnya literasi teknologi di sebagian kalangan masyarakat. Tantangan ini menunjukkan bahwa tidak semua lapisan masyarakat dapat mengakses atau memanfaatkan sistem dengan efektif.

Untuk itu, diperlukan langkah strategis sebagai tindak lanjut. Peningkatan kapasitas tenaga layanan, penyesuaian jadwal pelayanan, dan optimalisasi integrasi sistem antar unit kerja dapat membantu meningkatkan produktivitas. Sementara itu, untuk mendukung kemampuan beradaptasi, Puskesmas perlu melaksanakan program sosialisasi digital secara lebih intensif, seperti pelatihan pengguna, tutorial visual. Selain itu, evaluasi rutin terhadap fitur sistem dan mekanisme umpan balik masyarakat akan memungkinkan pengembangan berkelanjutan yang responsif terhadap kebutuhan nyata di lapangan.

Dengan menerapkan langkah-langkah tersebut, sistem antrian online diharapkan tidak hanya mempertahankan tingkat kepuasan dan efektivitas yang sudah tinggi, tetapi juga mampu memberikan layanan yang lebih inklusif, adaptif, dan berkelanjutan untuk masa mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R., Damayanti, R., & Maharja, R. (2023). Tingkat Kepuasan Masyarakat terhadap Kinerja Pelayanan Kesehatan. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(1), 9–17. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i1.570>
- Aris, M., Agustang, A., & Idkhan, A. M. (2021). Efektivitas Pelayanan Aparatur Sipil Dalam Meningkatkan Pelayanan Publik. 1, 127–133.
- Dendi, I. M., & Sanjaya, M. (2024). *Buku ajar pengantar sistem informasi* (Issue January).
- Enggareti, V. B., Widowati, N., & ... (2022). Efektivitas program puskesmas tanpa antrian kota semarang (pustaka) pada pendaftaran online di puskesmas sronдол banyumanik semarang. *Journal of Public Policy* <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/33499>
- Fitriani Annisa Nur, Irawan Bambang, P. C. T. (2020). *Efektivitas Pelayanan Rawat Inap*. 8(1), 9479–9493.
- Germecca, Wardhani, N. A., & Dewi, M. M. (2023). Implementasi Sistem Informasi Antrian Berbasis Website Dengan Metodologi SCRUM. *IX(4)*, 430–442. https://www.researchgate.net/publication/377554608_Implementasi_Sistem_Informasi_Antrian_Berbasis_Website_Dengan_Metodologi_Scrum
- Harmitalia, M., Irawan, B., & Khaerani, T. R. (2022). Efektivitas Aplikasi Pendaftaran Antrian Paspor Online Di Kantor Imigrasi Kelas 1 TPI (Tempat Pemeriksaan Imigrasi). In *Jurnal Ilmu Administrasi* ojs.umrah.ac.id. <https://ojs.umrah.ac.id/index.php/juan/article/download/3779/1754>
- Herlinawati, Banowati, L., & Revilia, D. (2021). Tingkat Kepuasan Masyarakat Terhadap Pendaftaran Online Pada Aplikasi Mobile JKN. *Health Care : Jurnal Kesehatan*, 10(1), 78–84. <https://doi.org/10.36763/healthcare.v10i1.114>
- Hertati, D. (2020). *Buku Monograf Efektivitas*. June, 35.
- Karim, N., Hendriyadi, H., & Rohayati, W. (2020). Analisis Kepuasan Masyarakat Terhadap Pelayanan Melalui E-Service Quality Di Kota Jambi. *PUBLIKA : Jurnal Ilmu Administrasi Publik*, 6(2), 135–150. [https://doi.org/10.25299/jiap.2020.vol6\(2\).5964](https://doi.org/10.25299/jiap.2020.vol6(2).5964)
- Ludianto. (2020). *Efektivitas Pelayanan E-Puskesmas Pada Pusat Kesehatan Masyarakat Kecamatan Bungaraya Kabupaten Siak*.
- Mukhtar, Hapzi Ali, M. (2016). *Efektivitas Pimpinan*. <http://dx.doi.org/10.31227/osf.io/9pgq7>
- Oktavianti, G. (2019). *Pengantar sistem informasi*. March.
- Pramularso, E. Y. (2020). Kualitas Pelayanan dan Kinerja Pegawai terhadap Kepuasan Masyarakat di Unit Pelayanan Terpadu Satu Atap Kementerian Ketenagakerjaan. *Jurnal Perspektif*, 18(1), 68–74. <https://doi.org/10.31294/jp.v18i1.7549>
- Putril, F. Z., & Frinaldi, A. (2019). Efektivitas Rujukan Online Bagi Pasien Rawat Jalan Dalam Program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) Di Kota Solo. 1(4), 28–38.
- Safdar, K. A., Emrouznejad, A., & Dey, P. K. (2020). An optimized queue management system to improve patient flow in the absence of appointment system. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 33(7–8), 477–494. <https://doi.org/10.1108/IJHCQA-03-2020-0052>
- Sari, E. P., Said, S., Febrianti, D., & Ramlan, P. (2024). *Hubungan Pemanfaatan Layanan*

- Antrian Mobile JKN Kabupaten Sidenreng Rappang*. 8, 4584–4594.
- Sonani, N., & Yulia, I. A. (2021). Pengaruh Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Masyarakat Pada Bagian Pelayanan Administrasi Kependudukan. *Jurnal Visionida*, 7(1), 15–21.
- Windariani, N. M. A. S., Landra, N., & Gunadi, I. G. N. B. (2024). The Role of Online Queues as a Moderator Between Service Quality and Patient Satisfaction for National Health Insurance's Participants. *International Journal of Accounting & Finance in Asia Pasific*, 7(2), 71–86.
<https://doi.org/10.32535/ijafap.v7i2.3247>
- Yaduvanshi, D., Sharma, A., & More, P. V. (2019). Application of queuing theory to optimize waiting-time in hospital operations. *Operations and Supply Chain Management*, 12(3), 165–174.
<https://doi.org/10.31387/oscm0380240>