

## ANALISIS PENGGUNAAN SISTEM ANTRIAN DI RUMAH SAKIT DARI PERSPEKTIF PENYEDIA DAN PELANGGAN : *LITERATURE REVIEW*

**Rr. Dya Ayu Riksa Pratiwi<sup>1\*</sup>**

Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Airlangga<sup>1</sup>

\*Corresponding Author : rr.dya.ayu-2021@fkm.unair.ac.id

### ABSTRAK

Sistem antrian di rumah sakit memainkan peran penting dalam memastikan efisiensi dan kualitas layanan kesehatan. Waktu tunggu yang panjang sering menjadi kendala utama yang dapat menurunkan kepuasan pasien. Implementasi sistem manajemen antrian yang efektif berpotensi mengurangi waktu tunggu, meningkatkan responsivitas layanan, serta menciptakan lingkungan pelayanan yang lebih terorganisir. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak sistem manajemen antrian terhadap kualitas pelayanan dan kepuasan pasien. Metode penulisan artikel ini adalah *literature review* dengan mengkaji artikel dari jurnal Nasional dan Internasional terkait sistem antrian rumah sakit dan kepuasan pasien. Bagi penyedia layanan, kualitas layanan rumah sakit mengacu pada kualitas teknis pelayanan medis. Namun, penerapan sistem antrian telah terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu pasien, meningkatkan efisiensi pendaftaran, dan meningkatkan kepuasan pasien. Meskipun demikian, rumah sakit menghadapi tantangan seperti perubahan budaya kerja dan biaya awal yang tinggi dalam implementasi sistem antrian. Bagi pelanggan, kualitas layanan terkait dengan kebahagiaan dan kepuasan. Sistem antrian yang efektif adalah kunci untuk kepuasan pengguna layanan. Informasi waktu tunggu yang akurat membantu mengurangi frustrasi dan kecemasan pasien. Meskipun ada kendala teknis seperti lambatnya proses login, sistem antrian yang baik tetap memainkan peran penting dalam meningkatkan kepuasan pelanggan. Sistem antrian memiliki dampak positif dalam meningkatkan kualitas layanan di rumah sakit baik dari perspektif penyedia maupun pelanggan. Oleh karena itu, pembaharuan dan pengembangan sistem antrian diperlukan untuk meningkatkan kepuasan dan mutu pelayanan rumah sakit.

**Kata kunci** : kepuasan pelanggan, kualitas layanan rumah sakit, sistem antrian

### ABSTRACT

*The queue system in hospitals plays a crucial role in ensuring efficiency and quality of healthcare services. Long waiting times often become a major obstacle that can reduce patient satisfaction. The implementation of an effective queue management system has the potential to reduce waiting times, improve service responsiveness, and create a more organized service environment. This study aims to evaluate the impact of the queue management system on service quality and patient satisfaction. This article uses a literature review method by analyzing articles from national and international journals related to hospital queue systems and patient satisfaction. For service providers, hospital service quality refers to the technical quality of medical care. However, the implementation of queue systems has been proven effective in reducing patient waiting times, improving registration efficiency, and enhancing patient satisfaction. Nevertheless, hospitals face challenges such as changes in work culture and high initial implementation costs. For customers, service quality is related to happiness and satisfaction. An effective queue system is key to ensuring service user satisfaction. Accurate waiting time information helps reduce patient frustration and anxiety. Despite technical challenges, such as slow login processes, a well-implemented queue system remains essential in improving customer satisfaction. The queue system has a positive impact on improving hospital service quality from both provider and customer perspectives. Therefore, continuous updates and improvements to the queue system are necessary to enhance hospital service quality and patient satisfaction.*

**Keywords** : customer satisfaction, quality of hospital services, queuing system

## PENDAHULUAN

Antrian adalah suatu proses menunggu untuk dilayani jika suatu fasilitas pelayanan (server) masih sibuk, mendapatkan pelayanan dan kemudian meninggalkan fasilitas pelayanan setelah dilayani. Salah satu tempat pelayanan yang pasti menggunakan sistem antrian adalah Rumah Sakit. Pelayanan di Rumah Sakit tidak pernah lepas dari proses antri mengantri, baik dari mulai dari pendaftaran sampai pembayaran di kasir (Rika et al, 2020). Sistem antrian adalah suatu cara tertentu untuk mempertahankan pelanggan sehingga suatu organisasi selalu berusaha untuk memberikan pelayanan yang terbaik (Fridatama et al., 2010). Sistem manajemen antrian pendaftaran pasien di rumah sakit memiliki peran yang krusial dalam memberikan pelayanan kesehatan yang efisien dan berkualitas (Devi et al, 2018). Waktu tunggu yang panjang dapat menjadi hambatan dalam memberikan pelayanan yang optimal dan dapat berpotensi mengurangi kepuasan pasien. Oleh karena itu, implementasi sistem manajemen antrian menjadi strategi yang relevan untuk meningkatkan efisiensi proses pendaftaran pasien dan secara langsung mengurangi waktu tunggu mereka. Antrian timbul disebabkan oleh kebutuhan akan layanan melebihi kemampuan pelayanan atau fasilitas layanan, sehingga pengguna fasilitas yang tiba tidak bisa segera mendapat layanan disebabkan kesibukan layanan (Rahmad et al, 2022).

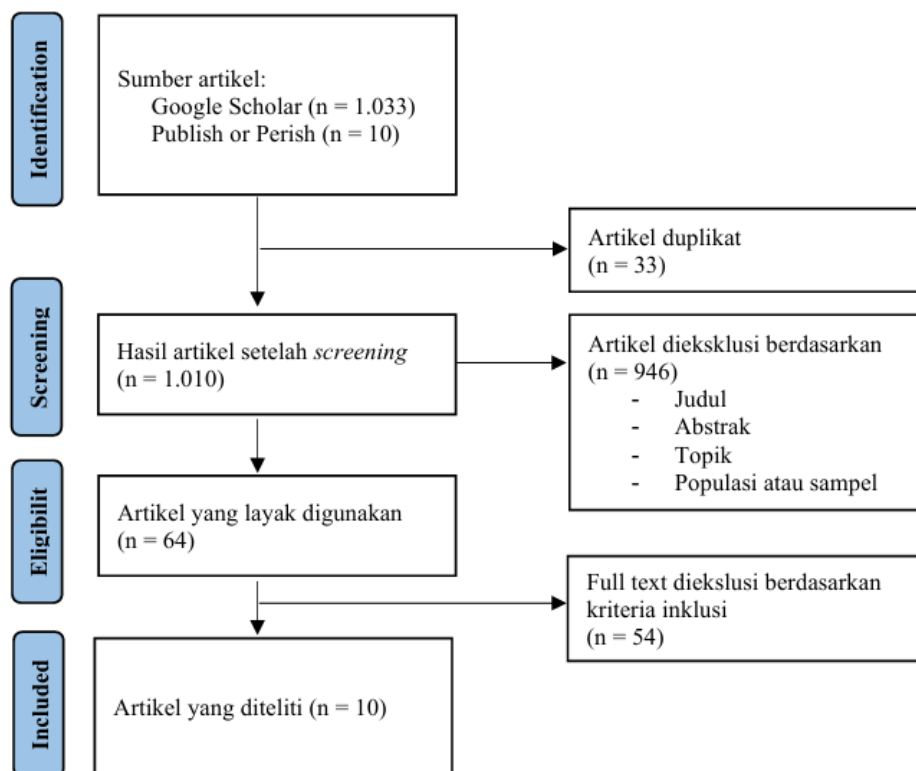
Kualitas pelayanan atau mutu pelayanan menjadi kunci utama dalam menentukan sejauh mana perbedaan antara pengalaman aktual dan harapan pelanggan terhadap layanan yang mereka terima (Riyadin, 2019). Harapan pelanggan mencerminkan aspirasi mereka terhadap layanan yang diinginkan dari perusahaan, sehingga mutu pelayanan sebenarnya mencerminkan kesenjangan antara harapan dan kenyataan. Salah satu aspek penting dalam mengukur kualitas pelayanan adalah responsivitas, yang menekankan kecepatan dan ketepatan dalam merespon kebutuhan konsumen (Rohaeni & Marwa, 2018).

Adapun penelitian yang dilakukan oleh Kamto (2021) bahwa dengan adanya implementasi teknik antrian, rumah sakit mampu meningkatkan layanan dan kepuasan pasien menjadi maksimal karena teknik antrian mampu mengurangi waktu rawat dan waktu tunggu sehingga tidak akan menyebabkan kepadatan pasien berlebih pada ruang rawat inap sesuai dengan kapasitas sumber daya manusia maupun material yang dimiliki rumah sakit. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Charity et al. (2020) bahwa penggunaan sistem antrian di rumah sakit memiliki manfaat yang signifikan, termasuk penghematan waktu pasien, peningkatan organisasi rumah sakit, menghindari kerumunan, peningkatan pemberian layanan, dan menciptakan lingkungan yang lebih sehat bagi pasien dan petugas kesehatan.

Menurut Ramani (2013), antrian selalu terbentuk dalam sistem pelayanan apapun karena ketidaksesuaian antara tingkat permintaan layanan dan kecepatan penyampaian layanan. Studi ini mencoba untuk mengevaluasi dampak implementasi sistem manajemen antrian terhadap kualitas layanan dan kepuasan pasien. Sehingga, peningkatan sistem antrian tidak hanya diukur dari segi efisiensi operasional, tetapi juga melibatkan aspek pengalaman pasien dalam menerima pelayanan di rumah sakit. Dengan demikian, dapat dihasilkan rekomendasi praktis yang dapat diterapkan dalam upaya meningkatkan kualitas pelayanan dan kepuasan pasien di masa depan. Evaluasi menyeluruh juga diperlukan untuk mengidentifikasi area perbaikan dan meningkatkan pengalaman pasien (Singh & Rangnekar, 2021). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi dampak sistem manajemen antrian terhadap kualitas pelayanan dan kepuasan pasien.

## METODE

Metode yang digunakan pada penulisan artikel ini adalah literature review. Literature Review merupakan serangkaian metode yang dilakukan dengan mengumpulkan data pustaka dari beberapa referensi artikel lainnya yang relevan, membaca dan mencatat, serta mengolah bahan penulisan Artikel yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari jurnal Nasional dan Internasional. Artikel tersebut berkaitan dengan topik sistem antrian rumah sakit dengan pokok bahasan utama yaitu kepuasan pasien terhadap sistem antrian dan peningkatan mutu pelayanan rumah sakit dengan menggunakan manajemen sistem antrian yang baik. Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan melalui 2 sumber data yaitu, Google Scholar dan Publish or Perish 8 dengan menggunakan kata kunci "Hospital Queue Management System" dengan rentang pencarian jurnal yang dibatasi dalam kurun waktu 5 tahun terakhir (2020 hingga 2024).



Gambar 1. Diagram Prisma

Artikel dapat ditulis dalam Bahasa Indonesia dan juga Bahasa Inggris. Kata kunci yang digunakan dalam proses penelusuran artikel menggunakan bahasa Indonesia yaitu, “Sistem antrian rumah sakit” OR “Manajemen sistem antrian rumah sakit”, AND “Kepuasan pasien terhadap sistem antrian” OR “Kualitas pelayanan rumah sakit terhadap sistem antrian”. Selain itu, pencarian artikel juga dilakukan menggunakan kata kunci dengan bahasa Inggris yaitu “Hospital queuing system” OR “Hospital queuing system management”, AND “Patient satisfaction with the queuing system” OR “Hospital service quality”. Artikel yang digunakan juga berbentuk *original article*, *open access*, dan *full text*. Studi yang digunakan adalah artikel sesuai dengan topik yang membahas tentang penggunaan antrian dalam perspektif penyedia dan pelanggan. Pemilihan artikel yang digunakan didasarkan pada tujuan penulisan yakni untuk mengetahui kepuasan pasien terhadap sistem antrian yang diterapkan dan peningkatan mutu pelayanan rumah sakit dengan menggunakan sistem antrian yang berjalan dengan baik. Studi ini tidak dibatasi oleh wilayah atau negara tetapi desain penelitian hanya pada kualitatif dan kuantitatif.

Dalam penelitian ini, data analisis akan didasarkan pada dua perspektif utama yang diuraikan oleh Ramani (2013), yaitu perspektif penyedia layanan dan perspektif pelanggan. Dari sudut pandang penyedia layanan, fokusnya adalah pada kualitas teknis pelayanan medis, yang dinilai sebagai faktor kunci dalam kualitas layanan medis. Manajemen rumah sakit cenderung memprioritaskan proses pemberian layanan yang berdampak pada hasil kesehatan pasien. Sementara itu, dari perspektif pelanggan, kualitas pelayanan diukur berdasarkan kepuasan terhadap pelayanan yang diterima, dengan memperhatikan kesenjangan antara harapan dan persepsi mereka (Singh & Rangnekar, 2021). Oleh karena itu, analisis data juga akan mencakup evaluasi kepuasan pelanggan terhadap pelayanan rumah sakit. Dengan menggabungkan kedua perspektif ini, analisis data akan memberikan pemahaman menyeluruh tentang kualitas layanan rumah sakit dari sudut pandang penyedia dan pelanggan.

## HASIL

Pada tahap awal, pencarian artikel dilakukan melalui database Publish or Perish dan Google Scholar dengan kata kunci relevan, menghasilkan 1.000 artikel. Setelah disaring berdasarkan judul dan abstrak, tersisa 64 artikel. Seleksi lanjut melalui pembacaan teks lengkap memastikan kualitas metodologi dan kesesuaian dengan pertanyaan penelitian, serta dilakukan cross-check untuk menghindari duplikasi dan bias, sehingga 10 artikel di inklusikan dalam analisis akhir. Berdasarkan tinjauan yang dilakukan, menunjukkan hasil bahwa penggunaan sistem antrian pada rumah sakit memiliki dampak positif baik pada perspektif penyedia maupun pelanggan. Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa penggunaan sistem antrian yang optimal dapat meningkatkan kepuasan pasien dan meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit. Di samping itu, terdapat hambatan dan tantangan yang dirasakan oleh penyedia dan pelanggan dalam menggunakan sistem antrian.

**Tabel 1. Rangkuman Hasil**

Penulis & Tahun	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Sampel Penelitian	Lokasi Penelitian	Hasil
Sudibyo (2021)	Untuk mengevaluasi dan menganalisis implementasi teknik antrian mengoptimalkan pelayanan kepada pasien dengan meminimalkan waktu rawat dan waktu tunggu, serta mengurangi kepadatan pasien di ruang rawat inap agar sesuai dengan kapasitas sumber daya yang dimiliki oleh rumah sakit.	Metode penelitian yang digunakan adalah simulasi dengan model antrian M/M/n.	Pasien-pasien yang menggunakan layanan unit gawat darurat yang terhubung dengan ruang rawat inap rumah sakit	Bagian Unit Gawat Darurat (UGD) di Rumah Sakit.	Dengan implementasi teknik antrian, pihak rumah sakit mampu mengurangi waktu rawat dan waktu tunggu sehingga tidak akan menyebabkan kepadatan pasien berlebih pada ruang rawat inap sehingga dapat meningkatkan layanan dan kepuasan pasien menjadi maksimal sesuai dengan kapasitas sumber daya manusia maupun material yang dimiliki rumah sakit.

Elyanovianti, <i>et al.</i> (2021)	Untuk menganalisis pengaruh kualitas sistem E-Santri terhadap kepuasan pasien.	Metode penelitian ini menggunakan <i>Cross sectional Study</i> .	Pasien rawat jalan sebanyak 56 responden.	Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Kabupaten Sinjai.	Dari perspektif pelanggan, terlihat bahwa keamanan sistem (security) tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pengalaman pengguna sistem antrian yang disebabkan oleh kurangnya partisipasi pengguna dalam pelatihan SIRS E-Siantri akibat kurangnya pemahaman tentang keamanan sistem yang baru dikembangkan di RSUD Sinjai.
Putra, <i>et al.</i> (2022)	Untuk meningkatkan efektivitas pelayanan yang lebih baik khususnya lamanya waktu antrian pelayanan pada RS Kota Solok.	Penelitian dilakukan menggunakan metode <i>Accidental Sampling</i> dan kerangka konseptual penelitian.	Pengunjung RS Kota Solok yang melakukan antrian terhadap pelayanan kesehatan.	Rumah Sakit Kota Solok.	Penggunaan sistem antrian menggunakan media mobile memberikan keuntungan dan kemudahan dalam menghemat waktu dan pengurangan jumlah tenaga kerja serta biaya dalam pelayanan.
Pilianga, <i>et al.</i> (2023)	Untuk mengevaluasi dampak implementasi sistem manajemen antrian terhadap kualitas layanan dan kepuasan pasien.	Penelitian ini menggunakan pendekatan <i>Research and Development (RnD)</i> dengan tujuan untuk merancang, mengembangkan, dan mengimplementasikan sistem manajemen antrian pendaftaran pasien yang efektif di Rumah Sakit Islam Malahayati.	Pasien yang melakukan antrian pelayanan di RS Islam Malahayati.	Rumah Sakit Islam Malahayati	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen antrian berhasil mengurangi waktu tunggu pasien dan meningkatkan efisiensi proses pendaftaran. Penilaian kepuasan pasien juga menunjukkan bahwa perubahan ini diterima dengan baik. Hasilnya menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen antrian pendaftaran pasien di Rumah Sakit Islam Malahayati meningkatkan pelayanan kesehatan dan mengurangi waktu tunggu pasien.
Baballe, <i>et al.</i> (2022)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak yang mungkin dari sistem manajemen antrian terhadap kepuasan	Penelitian ini menggunakan pendekatan analisis proses atau teknik manajemen antrian untuk mengevaluasi pengaruh	Pasien di ruang tunggu gawat darurat rumah sakit.	Unit Gawat Darurat di Rumah Sakit.	Hasil penelitian mengungkapkan bahwa meskipun sistem antrian di rumah sakit memiliki manfaat signifikan dalam meningkatkan efisiensi dan pengalaman pelanggan, biaya awal yang tinggi menjadi hambatan

	pasien di area tunggu gawat darurat rumah sakit.	sistem manajemen antrian terhadap kepuasan pasien di area tunggu gawat darurat rumah sakit.			utama bagi perusahaan untuk mengadopsinya. Komponen perangkat lunak dan keras, perawatan rutin, hosting, integrasi dengan sumber daya bisnis lainnya, serta peningkatan dan penyesuaian sistem menambah biaya dan pemeliharaan yang berkelanjutan.
Tyagi, <i>et al.</i> (2023)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menemukan solusi yang efektif terhadap antrian yang panjang di proses pendaftaran pasien di rumah sakit. Penelitian ini bertujuan untuk menggunakan Teori Antrian ( <i>Queuing Theory</i> ) untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah antrian tersebut.	Penelitian ini merupakan studi observasional dan intervensi yang dilakukan di sebuah rumah sakit oftalmologi perawatan tersier.	Sampel penelitian ini adalah pasien rawat jalan yang menghadiri poliklinik oftalmologi umum (pagi) di rumah sakit.	Rumah sakit oftalmologi.	Dengan menggunakan teori antrian, hambatan sistem dapat diidentifikasi. Skenario dan simulasi berbasis perangkat lunak memberikan solusi terhadap permasalahan antrian. Kajian ini merupakan penerapan teori antrian dengan fokus pada pemanfaatan sumber daya secara efisien. Hal ini dapat direplikasi dalam organisasi dengan sumber daya terbatas yang menghadapi tantangan antrian.
Egbunu, <i>et al.</i> (2020)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengatasi masalah antrian panjang yang umum terjadi di rumah sakit, terutama rumah sakit non-tertiary dan mengembangkan sistem kontrol antrian terpusat yang dapat digunakan di berbagai unit/bagian di rumah sakit, khususnya untuk pasien rawat jalan.	Penelitian ini mengembangkan sistem kontrol antrian terpusat yang menggunakan Distribusi Poisson, Model Haversine, Hukum Little, dan Notasi Kendall.	Data yang dikumpulkan dari rumah sakit non-tertiary di Negara Bagian Benue, Nigeria yang mencakup informasi tentang jumlah pasien dalam rumah sakit per waktu dan variasi waktu kedatangan pasien yang	Rumah sakit non-tertiary di Negara Bagian Benue, Nigeria	Hasilnya menunjukkan berkurangnya jumlah pasien di rumah sakit per waktu dan sedikit variasi antara kedatangan dan waktu yang diharapkan dari beberapa pasien. Sistem ini menghemat waktu pasien, rumah sakit lebih terorganisir dan menghindari kerumunan. Selain itu, tekanan terhadap fasilitas rumah sakit juga berkurang secara signifikan. Pemberian layanan ditingkatkan dan terjaminnya lingkungan yang lebih sehat bagi pasien dan petugas kesehatan.



			diharapkan		
Kusumastiw i, <i>et al.</i> (2024)	Untuk mengevaluasi efektivitas sistem antrian pasien online yang diterapkan di Rumah Sakit Gigi UMY Dental dalam mengurangi waktu tunggu pasien dan meningkatkan kepuasan pasien	Penelitian ini menggunakan desain observasional non-eksperimental dengan pendekatan lintas sektoral.	Sampel penelitian ini terdiri dari 1000 pasien yang menggunakan sistem antrian online Rumah Sakit Gigi UMY Dental.	Rumah Sakit Gigi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta Dental	Sistem manajemen antrian pasien online terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu pasien dan meningkatkan kepuasan pasien. Sistem ini memberikan banyak manfaat bagi pasien, seperti akses yang mudah, informasi yang transparan, dan waktu layanan yang terjamin.
Bidari, <i>et al.</i> (2021)	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai efek penerapan sistem manajemen antrian terhadap kepuasan pasien di ruang tunggu departemen gawat darurat.	Penelitian ini merupakan studi intervensi prospektif acak tunggal dengan menggunakan kelompok intervensi dan kelompok kontrol.	Sampel penelitian ini terdiri dari 236 pasien yang mengunjungi ruang tunggu departemen gawat darurat.	Ruang tunggu Unit Gawat Darurat di Rumah Sakit.	Temuan dari studi ini mengungkapkan bahwa dalam hal menyediakan layanan UGD yang optimal dan mendapatkan kepuasan pasien, penerapan sistem manajemen antrian dapat menyebabkan perubahan yang signifikan dalam sistem perawatan kesehatan karena memengaruhi waktu tunggu yang sebenarnya dan yang dirasakan.
Melyanti, <i>et al.</i> (2020)	Penelitian ini bertujuan untuk mengatasi masalah waktu tunggu pasien yang terjadi dalam proses pendaftaran dan pengambilan nomor antrian di Poliklinik kunjungan rawat jalan dokter spesialis di Rumah Sakit Syafira.	Penelitian ini menggunakan metode waterfall dalam pengembangan sistem antrian online.	Objek penelitian yaitu petugas dan pasien Rumah Sakit Syafira yang menggunakan sistem antrian online yang dikembangkan	Rumah Sakit Syafira.	Hasil penelitian menunjukkan untuk mengatasi inefisiensi dalam sistem antrian rawat jalan dengan mengembangkan sistem antrian online yang dapat memudahkan pasien dalam melakukan pengambilan antrian serta meminimalisir waktu tunggu pasien dalam melakukan pendaftaran hingga mendapat nomor antrian.

**Tabel 2. Pengelompokan Dampak Sistem Antrian Dari Perspektif Penyedia dan Perspektif Pelanggan**

Perspektif Penyedia	Perspektif Pelanggan
Implementasi sistem antrian dapat meningkatkan efisiensi proses pendaftaran dan mengurangi waktu tunggu pasien, sehingga meningkatkan produktivitas dan pelayanan rumah sakit.	Implementasi sistem antrian dapat mengurangi waktu tunggu pasien, meminimalisir kepadatan, dan meningkatkan kepuasan pasien dengan memberikan perawatan yang tepat waktu.
Penerapan sistem antrian dapat membawa perubahan signifikan dalam sistem perawatan kesehatan dengan	Penggunaan sistem antrian online memiliki hambatan bagi pelanggan dalam ketidaknyamanan penggunaan

memengaruhi waktu tunggu pasien dan meningkatkan kepuasan pelanggan sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan.	sistem antrian seperti kesulitan akses dalam penggunaan aplikasi yang dapat mengurangi kepuasan pelanggan dan mengurangi efektivitas sistem antrian.
Pengurangan jumlah tenaga kerja dan biaya pelayanan melalui penggunaan sistem antrian mobile dapat memberikan manfaat finansial bagi penyedia layanan.	Penggunaan sistem manajemen antrian meningkatkan efisiensi dan kepuasan pelanggan dengan mengurangi waktu tunggu dan meningkatkan kepuasan pada pelayanan kesehatan.
Penerapan sistem antrian memerlukan perubahan dalam proses dan budaya kerja yang dapat menjadi tantangan bagi penyedia layanan.	Sistem manajemen antrian online terbukti efektif dalam mengurangi waktu tunggu pasien, meningkatkan kepuasan pelanggan, dan memberikan manfaat seperti akses yang mudah dan informasi transparan.
Meskipun sistem antrian memberikan manfaat signifikan bagi pelanggan, biaya awal yang tinggi menjadi hambatan utama bagi perusahaan untuk mengadopsinya.	Pengalaman menggunakan sistem antrian dapat merubah persepsi pasien terhadap pelayanan kesehatan dengan menyediakan pengalaman yang lebih efisien dan nyaman

## PEMBAHASAN

### Sistem Antrian dari Perspektif Penyedia

Kualitas layanan merupakan istilah yang sulit untuk didefinisikan dan bahkan lebih sulit untuk diukur karena layanan tidak berwujud dan juga diproduksi dan dikonsumsi secara bersamaan. Di rumah sakit, kualitas pelayanan berarti memberikan perawatan yang paling tepat kepada pasien dengan cara yang benar secara medis dan selalu memberikan informasi kepada pasien. Bagi penyedia layanan, kualitas layanan rumah sakit mengacu pada kualitas teknis layanan medis. Kualitas teknis yang merupakan faktor penentu kualitas layanan medis dari sudut pandang penyedia layanan sulit diukur karena sulitnya mengukur dampak layanan medis terhadap hasil kesehatan pasien. Karena pengukuran dampak layanan medis sulit, manajemen rumah sakit berfokus pada proses pemberian layanan medis yang berdampak pada hasil akhir.

Berdasarkan penelitian tersebut, penggunaan sistem antrian bagi pelayanan kesehatan memiliki dampak yang cukup positif terhadap pelayanan kesehatan yang diberikan kepada pasien. Menurut Dinara et al (2023), Sistem manajemen antrian telah terbukti efektif dalam mengurangi waktu yang dihabiskan pasien untuk mendaftar dengan data waktu tunggu pasien sebelum dan setelah implementasi yang menunjukkan perbaikan besar, menegaskan bahwa sistem bekerja dengan baik. Dengan sistem antrian, petugas pendaftaran dapat bekerja lebih efisien, mengurangi antrian, dan mempercepat alur pelayanan, yang juga berkontribusi pada pengurangan waktu tunggu pasien. Kepuasan pasien tercermin dari pengurangan waktu tunggu dan perbaikan dalam proses pendaftaran menunjukkan bahwa penerapan sistem manajemen antrian telah meningkatkan pengalaman pasien. Dengan menggunakan sistem manajemen antrian juga dapat menunjukkan betapa pentingnya teknologi dalam meningkatkan pelayanan kesehatan. Penggunaan teknologi informasi membantu mengoptimalkan proses dan menciptakan lingkungan pelayanan yang lebih modern.

Charity et al (2020) juga menyatakan penggunaan sistem antrian dan pemodelan bertujuan untuk meningkatkan waktu tunggu di rumah sakit serta mengurangi biaya yang terkait dengan berbagai aspek sistem kesehatan. Antrian yang panjang seringkali menjadi indikator ketidakefisienan dalam layanan rumah sakit. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan disiplin antrian yang tepat dapat mengurangi waktu yang dihabiskan pasien saat menunggu akses layanan kesehatan, serta mengurangi kepadatan di rumah sakit dengan tujuan mengurangi paparan terus-menerus terhadap penyakit menular. Sistem manajemen antrian yang baik juga dapat membantu mengurangi pembebanan fasilitas kesehatan, terutama ruang tunggu pasien rawat jalan, dan meningkatkan efisiensi baik bagi pasien maupun penyedia



layanan. Hal ini memastikan bahwa waktu pasien dimanfaatkan secara optimal sehingga dapat meningkatkan mutu pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit.

Di samping adanya dampak positif yang dihasilkan dari penggunaan sistem antrian, rumah sakit juga mengalami tantangan dan hambatan dalam pelaksanaannya. Penerapan sistem antrian membutuhkan perubahan dalam proses dan budaya kerja yang telah mapan dalam lingkungan rumah sakit. Tantangan tersebut mencakup penyesuaian terhadap teknologi baru, pelatihan staf dalam penggunaan sistem, serta koordinasi antara berbagai departemen untuk memastikan implementasi yang sukses. Selain itu, perubahan budaya kerja juga diperlukan untuk mengintegrasikan sistem antrian ke dalam praktik sehari-hari, termasuk pengaturan prioritas, komunikasi yang efektif antara staf, dan penyesuaian terhadap kebutuhan pasien. Selain itu, hambatan lain yang dihadapi adalah biaya awal yang tinggi. Implementasi sistem antrian membutuhkan investasi yang signifikan dalam hal perangkat keras, perangkat lunak, pelatihan, dan integrasi dengan infrastruktur yang ada. Meskipun manfaat jangka panjangnya dapat mencakup peningkatan efisiensi operasional dan peningkatan kepuasan pasien, biaya awal yang tinggi masih menjadi tantangan yang harus diatasi oleh penyedia layanan kesehatan.

Terlepas dari fakta bahwa penerapan sistem manajemen antrian telah menghasilkan hasil yang positif, terdapat potensi untuk pengembangan lebih lanjut. Hal-hal yang dapat disarankan termasuk meningkatkan integrasi dengan sistem lain, memberikan pelatihan lebih lanjut kepada petugas pendaftaran, dan melakukan pemeliharaan rutin sistem untuk memastikan kinerja yang optimal.

### **Sistem Antrian Dari Perspektif Penyedia**

Bagi pelanggan atau penerima layanan dan masyarakat pada umumnya, kualitas layanan mengacu pada kebahagiaan dan kepuasan terhadap pemberian layanan. Kualitas layanan pelanggan didefinisikan sebagai kesenjangan antara harapan pelanggan terhadap suatu layanan dan persepsinya terhadap kualitas layanan yang diberikan. Manajemen sistem antrian yang efektif adalah kunci untuk memastikan operasi yang lancar dan kepuasan pengguna layanan. Menurut Pipit et al (2024) dalam penelitiannya menyatakan bahwa penggunaan sistem antrian dapat mempertimbangkan faktor individu seperti jenis layanan yang dibutuhkan pasien untuk memberikan perkiraan waktu tunggu yang lebih personal. Pasien dapat mengetahui perkiraan waktu tunggu mereka dan merencanakan kunjungan mereka dengan lebih baik. Hal ini dapat membantu pasien untuk meminimalkan waktu yang dihabiskan di ruang tunggu dan menghindari konflik dengan jadwal lainnya. Mengetahui perkiraan waktu tunggu dapat membantu mengurangi frustrasi dan kecemasan pasien. Pasien tidak perlu terus-menerus bertanya tentang status antrian dan dapat lebih fokus pada kegiatan lainnya. Secara keseluruhan, informasi waktu tunggu yang akurat dapat meningkatkan kepuasan pasien terhadap sistem antrian dan pengalaman di rumah sakit.

Selain kepuasan yang dirasakan oleh pasien dengan adanya sistem antrian rumah sakit yang berjalan dengan baik, terdapat kendala yang dirasakan. Hasil penelitian Elyanovianti et al (2021) terhadap elektronik sistem antrian (E-Siantri) di RSUD Sinjai mengungkapkan bahwa aspek kenyamanan akses, kemudahan penggunaan, kecepatan akses, dan fleksibilitas sistem memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pasien rawat jalan terhadap sistem antrian yang diterapkan. Namun, penelitian juga menemukan bahwa aspek keandalan dan keamanan sistem tidak berpengaruh signifikan terhadap kepuasan pasien. Hal ini diakibatkan oleh pentingnya pelatihan bagi pengguna sistem karena kurangnya partisipasi dalam pelatihan sistem yang menyebabkan kurangnya pemahaman tentang keamanan sistem yang digunakan. Berbagai kendala teknis seperti proses login yang lambat, permintaan email pemulihan yang berulang, dan kurangnya notifikasi tentang perubahan jadwal juga mempengaruhi kenyamanan dan keamanan pengguna. Terjadinya masalah teknis seperti seringnya terjadi error pada sistem juga mengganggu pengalaman bagi pengguna.

Kualitas sistem antrian memainkan peran penting dalam menentukan kepuasan pasien dalam keseluruhan pengalaman pelayanan di rumah sakit. Oleh karena itu, penting untuk terus meningkatkan sistem antrian agar dapat memberikan layanan yang lebih baik kepada para pengguna. Hal ini dapat dilakukan dengan meningkatkan keandalan dan keamanan sistem melalui pelatihan rutin bagi semua pengguna, termasuk staf rumah sakit dan pasien. Selain itu, peningkatan infrastruktur teknologi untuk mengurangi waktu tunggu, mempercepat pelayanan, dan memperbaiki sistem. Manajemen rumah sakit dapat mempertimbangkan penggunaan teknologi canggih seperti *machine learning* untuk memprediksi pola antrian dan mengoptimalkan waktu tunggu berdasarkan data historis. Diharapkan, upaya tersebut dapat diterapkan secara konsisten dan berkontribusi pada peningkatan kepuasan pasien dan efisiensi operasional rumah sakit secara keseluruhan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan kajian *literature review*, menunjukkan hasil bahwa penggunaan sistem antrian rumah sakit dapat dilihat melalui perspektif penyedia dan perspektif pelanggan. Bagi penyedia layanan, kualitas layanan rumah sakit mengacu pada kualitas teknis layanan medis. Kualitas teknis yang merupakan faktor penentu kualitas layanan medis dari sudut pandang penyedia layanan dan berfokus pada proses pemberian layanan medis yang berdampak pada hasil akhir dari pelayanan yang diberikan. Sedangkan bagi pelanggan atau penerima layanan dan masyarakat pada umumnya, kualitas layanan mengacu pada kebahagiaan dan kepuasan terhadap pemberian layanan. Kualitas layanan pelanggan didefinisikan sebagai kesenjangan antara harapan pelanggan terhadap suatu layanan dan persepsinya terhadap kualitas layanan yang diberikan.

Secara keseluruhan dapat disimpulkan bahwa sistem antrian memiliki dampak positif yang signifikan dalam meningkatkan kualitas layanan di rumah sakit dari perspektif penyedia maupun pelanggan. Penggunaan sistem antrian telah terbukti mengurangi waktu tunggu pasien, meningkatkan efisiensi pendaftaran, dan mengoptimalkan alur pelayanan kesehatan secara keseluruhan. Namun, penerapan sistem antrian juga menghadapi tantangan seperti perubahan budaya kerja, biaya awal yang tinggi, dan kendala teknis. Meskipun demikian, penelitian menunjukkan bahwa dengan perbaikan yang tepat, sistem antrian dapat terus dikembangkan untuk memberikan layanan yang lebih baik kepada para pengguna. Oleh karena itu, pembaruan dan pengembangan terus-menerus diperlukan untuk memastikan sistem antrian dapat memenuhi harapan pelanggan dan meningkatkan kepuasan serta meningkatkan mutu pelayanan yang dapat diberikan oleh rumah sakit. Selain itu, evaluasi rutin terhadap sistem antrian yang ada perlu dilakukan untuk mengidentifikasi area yang memerlukan perbaikan. Dengan pendekatan proaktif ini, rumah sakit dapat lebih responsif terhadap kebutuhan pasien dan memberikan layanan yang lebih efektif dan efisien.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam proses penyelesaian jurnal ini. Semoga jurnal ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang terkait.

## DAFTAR PUSTAKA

Adeniran, D. A., Sani Burodo, M., & Suleiman, D. S. (2022). Application of Queuing Theory and Management of Waiting Time Using Multiple Server Model: Empirical Evidence From Ahmadu Bello University Teaching Hospital, Zaria, Kaduna State, Nigeria.

- International Journal of Scientific and Management Research*, 05(04), 159–174. <https://doi.org/10.37502/ijsmr.2022.5412>.
- Ahmad Baballe, M., Mansur Gambale, A., Shehu Bari, A., Sani Lawan, A., & Jafar Suleiman, R. (2022). *Issues With Our Hospitals' Queue Management Information Systems 1\* Tmp Universal Journal Of Research And Review Archives Volume 1 | Issue 2 | Year 2022 | Oct-Dec 2022 Received Date Revised Date Accepted Date*. Retrieved from [www.tmp.twistingmemoirs.com](http://www.tmp.twistingmemoirs.com)
- Anietie Peter, A., & Efiok Nsikan, J. (2021). Queue Management Benchmark for Modelling Patients' Flow in Nigerian Public Hospitals. *Journal of Economics, Management and Trade*, 17–27. <https://doi.org/10.9734/jemt/2021/v27i830359>
- Archanna, E. R., & Riau, U. M. (2023). Pengaruh Sistem Antrian Dan Kualitas Pelayanan Terhadap Kepuasan Pasien BPJS di Rumah Sakit Ibnu Sina, 3, 430–439.
- Bidari, A., Jafarnejad, S., & Faradonbeh, N. A. (2021). Effect of Queue Management System on Patient Satisfaction in Emergency Department; a Randomized Controlled Trial. *Archives of Academic Emergency Medicine*, 9(1), 1–6. <https://doi.org/10.22037/aaem.v9i1.1335>
- Burodo, M. S., Suleiman, S., & Yusuf, G. (2021). An assessment of Queue management and Patient Satisfaction of Some Selected Hospitals in North-Western Nigeria The Federal Polytechnic Kauran Namoda An assessment of Queue management and Patient Satisfaction of Some Selected Hospitals in North-Western Nigeria. *International Journal of Mathematics and Statistics Invention*, 9(8). Retrieved from [www.ijmsi.org](http://www.ijmsi.org)
- Egbunu, C. O., Onyekwere, O., Rufai, M. A., Yange, T. S., & Atsan, S. P. (2020). Queue Management in Non-Tertiary Hospitals for Improved Healthcare Service Delivery to Outpatients. *International Journal of Applied Information Systems (IJ AIS)*, 12(31), 36–48. Retrieved from [www.ijais.org](http://www.ijais.org)
- Elyanovianti, E., Palu, M. B., & Batara, A. S. (2021). Pengaruh Kualitas Sistem Informasi E-Siantri terhadap Kepuasan Pasien Rawat Jalan di RSUD Sinjai. *An Idea Health Journal*, 1(1), 48–53. <https://doi.org/10.53690/ihj.v1i1.30>
- Hariputra, R. P., Defit, S., & Sumijan. (2022). Analisis Sistem Antrian dalam Meningkatkan Efektivitas Pelayanan Menggunakan Metode Accidental Sampling. *Jurnal Sistim Informasi Dan Teknologi*, 70–75. <https://doi.org/10.37034/jsisfotek.v4i2.12>
- Melyanti, R., Irfan, D., Ambiyar, A., Febriani, A., & Khairana, R. (2020). Rancang Bangun Sistem Antrian Online Kunjungan Pasien Rawat Jalan Pada Rumah Sakit Syafira Berbasis Web. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(2), 192–198. <https://doi.org/10.31539/intecom.v3i2.1676>
- Murodi, A., & Wahyuddin. (2023). Sistem Informasi Nomor Antrian Pasien Berbasis Web. *ProTekInfo(Pengembangan Riset Dan Observasi Teknik Informatika)*, 10(1), 6–10. <https://doi.org/10.30656/protekinf.v10i1.6508>
- N. Devi, D. Erwanto, and Y. Utomo,. (2018). “Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah Multitek Indonesia : Jurnal Ilmiah,” Multitek Indonesia. J. Ilm., vol. 12, no. 2, pp. 104–113.
- Pazin-Filho, A., do Valle Dallora, M. E. L., Velasco, T. R., Cardoso Dos Santos, R. O., Volpe, G. J., Moroço, D. M., de Souza, D. A., Canabrava, C. M., Garcia, L. V., Joviliano, E. E., & Maciel, B. C. (2024). Surgical waiting lists and queue management in a Brazilian tertiary public hospital. *BMC health services research*, 24(1), 290. <https://doi.org/10.1186/s12913-024-10735-4>
- Pipiet, R., Kusumastiwi, O., Aristyanto, R., & Yunisa, F. (n.d.). *Analysis of the Effectiveness of Online-Based Patient Queue Management System Innovation : A Study at UMY Dental Hospital*. 491–499.

- Rohim, D. A., Fitriansyah, A., & Sarwandianto, A. (2020). Sistem Antrean Rumah Sakit Terpadu di RSUD Palabuhanratu Berbasis Java dan Mysql. *Jurnal Riset Dan Aplikasi Mahasiswa Informatika (JRAMI)*, 1(02). <https://doi.org/10.30998/jrami.v1i02.146>
- Sarvina, D., Ayu, S., Taufik, A., & Afkari, A. (2023). Implementasi Sistem Manajemen Antrian Pendaftaran Pasien Pada Rumah Sakit Islam Malahayati Untuk Mengurangi Waktu Tunggu. *Journal Of Informatics And ...*, 01(03), 80–88. Retrieved from <https://jurnal.ittc.web.id/index.php/jibs/article/view/371>
- Septian, E. (2021). Penerapan Sistem Pelayanan Aplikasi Pendaftaran Online di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Sardjito Yogyakarta. *Matra Pembaruan*, 5(1), 53–64. <https://doi.org/10.21787/mp.5.1.2021.53-64>
- Singh, A., & Rangnekar, S. (2021). Hospital Management Text and Cases. *Vikalpa: The Journal for Decision Makers*, 46(2), 135–136. <https://doi.org/10.1177/02560909211023167>
- Sukemi Kamto Sudibyo. (2021). Implementasi Teknik Antrian Pengendalian Unit Rawat Inap Guna Peningkatan Kepuasan Pasien Dan Kualitas Layanan. *Dinamika: Jurnal Manajemen Sosial Ekonomi*, 1(1), 26–35. <https://doi.org/10.51903/dinamika.v1i1.22>
- Sulistiyan, H., Imigrasi, P., Info, A., & History, A. (2024). *Tinjauan Literatur Sistem Antrian Menggunakan Metode PRISMA*. 7, 4709–4718.
- Tyagi, M., Tyagi, P. K., Singh, S., Sathpathy, S., Kant, S., Gupta, S. K., & Singh, R. (2023). Impact of application of queuing theory on operational efficiency of patient registration. *Medical Journal Armed Forces India*, 79(3), 300–308. <https://doi.org/10.1016/j.mjafi.2021.06.028>