

Analisis *Waste Waktu Tunggu Rawat Jalan* di Poli Penyakit Dalam Dengan Metode Lean Six Sigma

Artati Murwaningrum¹, Agus Hadian Rahim², Purwadhi³, Nining Handayani⁴

¹⁻⁴Program Studi Magister Manajemen, ARS University, Indonesia

Corresponding Author: Artati Murwaningrum, e-mail: amurwaningrum@gmail.com

Published: January, 2026

ABSTRACT

Outpatient waiting time is a critical indicator of healthcare service quality; however, empirical realities often exceed national standards. This study aims to analyze the anatomy of operational inefficiencies (*waste*) within the BPJS patient service flow at the Internal Medicine Clinic of Pena 98 Hospital using the Lean Six Sigma framework. A qualitative case study methodology was employed, adopting the Define and Measure stages of the DMAIC cycle. Data collection involved Gemba Walks, in-depth interviews with 5 patients and 7 internal informants, and analysis of October 2025 queue data using NVivo 15 software. Findings indicate that 90.42% of patients experienced waiting times >60 minutes, violating the standards set by Ministry of Health Regulation (Permenkes) No. 30 of 2022. Value Stream Mapping analysis revealed a remarkably low Process Cycle Efficiency (PCE) of 4.6%, with 95.4% of patient time spent on Non-Value Added activities. Eight types of waste (*DOWNTIME*) were identified, with Overprocessing (redundancy between manual and digital recording) and Waiting (doctor tardiness) as the primary contributors. The study concludes that inefficiencies are systemic and require strategic interventions, including total digital transformation (*paperless*), the implementation of doctor performance dashboards, and facility layout re-engineering to minimize patient movement.

Keywords: Lean Six Sigma, Waiting Time, Waste, Outpatient Services, Hospital Efficiency.

ABSTRAK

Waktu tunggu rawat jalan merupakan indikator kritis mutu pelayanan kesehatan, namun realitas di lapangan sering kali melampaui standar nasional. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis anatomi inefisiensi operasional (*waste*) pada alur pelayanan pasien BPJS di Poli Penyakit Dalam RS Pena 98 menggunakan kerangka kerja *Lean Six Sigma*. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif dengan pendekatan studi kasus, mengadopsi tahapan *Define* dan *Measure* dari siklus DMAIC. Pengumpulan data dilakukan melalui *Gemba Walk*, wawancara mendalam terhadap 5 pasien dan 7 informan internal, serta analisis data antrian bulan Oktober 2025 menggunakan perangkat lunak NVivo 15. Temuan menunjukkan bahwa 90,42% pasien mengalami waktu tunggu >60 menit, yang melanggar standar Permenkes No. 30 Tahun 2022. Analisis *Value Stream Mapping* mengungkapkan rasio efisiensi proses yang sangat rendah, yakni 4,6%, di mana 95,4% waktu pasien habis untuk aktivitas tidak bernilai tambah (*Non-Value Added*). Delapan jenis *waste* teridentifikasi, dengan *Overprocessing* (redundansi pencatatan manual-digital) dan *Waiting* (keterlambatan kehadiran dokter) sebagai kontributor terbesar. Penelitian menyimpulkan bahwa inefisiensi bersifat sistemik dan memerlukan intervensi berupa transformasi digital total (*paperless*), implementasi *dashboard* kinerja dokter, serta rekayasa ulang tata letak fasilitas untuk meminimalkan pergerakan pasien.

Kata Kunci: *Lean Six Sigma, Waktu Tunggu, Waste, Pelayanan Rawat Jalan, Efisiensi Rumah Sakit.*

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit <http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>

PENDAHULUAN

Dalam lanskap pelayanan kesehatan kontemporer, rumah sakit tidak lagi hanya dipandang sebagai institusi sosial semata, melainkan sebagai entitas sosio-ekonomis yang dituntut untuk memberikan pelayanan paripurna dengan efisiensi tinggi. Dinamika ini semakin kompleks dengan implementasi sistem jaminan kesehatan semesta atau *Universal Health Coverage* (UHC). Di Indonesia, transformasi ini dimanifestasikan melalui program Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) yang dikelola oleh BPJS Kesehatan. Lonjakan partisipasi masyarakat dalam skema JKN telah menciptakan tekanan volume

yang signifikan terhadap fasilitas kesehatan, khususnya di rumah sakit rujukan tingkat lanjut. Fenomena ini menghadirkan paradoks pelayanan: di satu sisi aksesibilitas masyarakat terhadap layanan kesehatan meningkat drastis, namun di sisi lain, kapasitas operasional rumah sakit sering kali tertatih-tatih dalam mengelola aliran pasien (*patient flow*) yang masif, mengakibatkan inefisiensi operasional yang kronis (Zdęba-Mozola et al., 2023).

Salah satu indikator paling kasat mata dari inefisiensi ini adalah waktu tunggu (*waiting time*) rawat jalan. Waktu tunggu bukan sekadar metrik operasional; ia adalah representasi dari penghormatan institusi terhadap waktu pasien, indikator keselamatan pasien, dan determinan utama kepuasan pelanggan. Waktu tunggu yang berkepanjangan memiliki korelasi linear negatif dengan kepuasan pasien dan korelasi positif dengan risiko insiden keselamatan pasien, seperti penularan infeksi nosokomial di ruang tunggu yang padat serta kelelahan fisik dan psikologis pasien yang sedang sakit (Hammoudeh et al., 2021). Dalam konteks hukum dan regulasi, Pemerintah Indonesia melalui Kementerian Kesehatan telah merespons urgensi ini dengan menerbitkan Peraturan Menteri Kesehatan (Permenkes) Republik Indonesia Nomor 30 Tahun 2022 tentang Indikator Nasional Mutu Pelayanan Kesehatan. Regulasi ini secara eksplisit dan tegas menetapkan standar waktu tunggu rawat jalan harus ≤ 60 menit. Standar ini menjadi tolak ukur kepatuhan (*compliance*) yang wajib dipenuhi oleh setiap rumah sakit terakreditasi untuk menjamin mutu pelayanan dasar.

Untuk membedah anatomi inefisiensi ini, penelitian ini mengadopsi kerangka kerja *Lean Six Sigma* (LSS). LSS adalah metodologi hibrida yang mengintegrasikan filosofi *Lean* yang berfokus pada eliminasi pemborosan (*waste*) untuk mempercepat aliran nilai dan *Six Sigma* yang bertujuan mereduksi variasi proses untuk mencapai konsistensi kualitas (Waiman et al., 2023). Dalam paradigma *Lean Healthcare*, segala aktivitas yang tidak memberikan kontribusi langsung pada penyembuhan atau diagnosis pasien dikategorikan sebagai *waste*. Taiichi Ohno, bapak sistem produksi Toyota, mengidentifikasi tujuh jenis pemborosan yang kemudian diadaptasi ke dalam sektor kesehatan dengan akronim DOWNTIME: *Defects* (cacat/kesalahan), *Overproduction* (produksi berlebih), *Waiting* (menunggu), *Non-utilized Talent/Skills* (bakat yang tidak dimanfaatkan), *Transportation* (transportasi), *Inventory* (persediaan berlebih), *Motion* (gerakan berlebih), dan *Excess Processing* (proses berlebih) (Gijo & Antony, 2014).

Penerapan konsep ini relevan karena rumah sakit adalah organisasi padat karya dan padat proses yang rentan terhadap birokrasi berlebih. Teori *Value Stream Mapping* (VSM) digunakan sebagai alat diagnostik utama untuk memvisualisasikan aliran pasien dan informasi, memisahkan aktivitas yang bernilai tambah (*Value Added* - VA) dari yang tidak bernilai tambah (*Non-Value Added* - NVA). Literatur global menunjukkan bahwa rasio efisiensi proses (VA dibandingkan total waktu) di rumah sakit sering kali sangat rendah, dan intervensi LSS terbukti mampu meningkatkan efisiensi tersebut secara signifikan (Waiman et al., 2023). Selain itu, konsep manajemen antrian (*Queuing Theory*) dan manajemen kapasitas juga menjadi landasan teoretis untuk memahami fenomena *bottleneck* yang terjadi akibat ketidakseimbangan antara *demand* (kedatangan pasien) dan *supply* (ketersediaan dokter dan fasilitas) (Koole, 2024:63).

Studi Waiman et al (2023) mengenai waktu tunggu dan penerapan *Lean* di rumah sakit telah banyak didokumentasikan dalam literatur global maupun nasional. Penelitian ini meninjau berbagai artikel yang menyimpulkan bahwa LSS efektif mereduksi waktu tunggu antrian rawat jalan hingga 97% melalui desain ulang proses. Penelitian lain oleh Mulyawan et al (2022) dan Lestari et al (2025) berfokus pada identifikasi *waste* di poli rawat jalan menggunakan metode kuantitatif dan observasional, menemukan bahwa *waiting* dan *transportation* adalah *waste* dominan. Di kancah internasional, studi Subburaman et al (2023) menggunakan simulasi kejadian diskrit (*discrete event simulation*) untuk memodelkan aliran pasien dan mengusulkan perbaikan jadwal dokter.

Secara singkat, penelitian ini menemukan bahwa inefisiensi di RS Pena 98 bersifat sistemik dan multidimensi. Analisis awal mengindikasikan bahwa hanya sebagian kecil dari waktu total pasien di rumah sakit yang benar-benar bernilai tambah (kurang dari 5%). Delapan jenis *waste* teridentifikasi,

dengan *Overprocessing* dan *Waiting* sebagai kontributor terbesar. Temuan juga menyoroti adanya disonansi antara implementasi teknologi digital (seperti pendaftaran *online*) dengan prosedur manual yang masih dipertahankan, menciptakan beban kerja ganda yang justru memperlambat layanan. Faktor kedisiplinan tenaga medis (dokter) dan perilaku kedatangan pasien juga teridentifikasi sebagai variabel krusial yang mempengaruhi variabilitas waktu tunggu.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain Penelitian dan Pendekatan Metodologis

Penelitian ini dirancang menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan studi kasus (*case study*). Pemilihan pendekatan kualitatif didasarkan pada kebutuhan untuk mengeksplorasi fenomena inefisiensi secara holistik dan mendalam, memahami "mengapa" dan "bagaimana" *waste* terjadi dalam konteks interaksi sosial dan sistemik di rumah sakit. Berbeda dengan pendekatan kuantitatif yang berfokus pada pengukuran numerik semata, pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk menangkap kompleksitas alur kerja, budaya organisasi, dan pengalaman pengguna layanan yang sering kali bersifat tacit (McDermott & Jiju, 2021). Kerangka kerja *Lean Six Sigma* (LSS), khususnya tahapan *Define* dan *Measure* dari siklus DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*), digunakan sebagai lensa analitis untuk menstrukturkan temuan lapangan.

Teknik Pengumpulan Data

Proses pengumpulan data dilakukan secara intensif dan melibatkan triangulasi sumber untuk menjamin validitas data:

- 1. Observasi Partisipatif (*Gemba Walk*):** Peneliti melakukan penelusuran langsung di lapangan (*Gemba*) mengikuti perjalanan pasien (*patient journey*) dari titik masuk hingga titik keluar. Observasi ini tidak hanya mencatat waktu, tetapi juga mengamati interaksi, gerakan fisik, perpindahan dokumen, dan hambatan fisik di lingkungan layanan. Observasi dilakukan selama 6 hari kerja penuh untuk menangkap variasi beban kerja harian.
- 2. Wawancara Mendalam (*In-depth Interview*):** Dilakukan terhadap dua kelompok partisipan. Pertama, 5 orang pasien rawat jalan peserta BPJS Kesehatan Poli Penyakit Dalam yang dipilih secara *purposive sampling*. Kriteria inklusi adalah pasien yang menjalani seluruh tahapan proses (registrasi, perawat, dokter, farmasi/lab). Wawancara dilakukan secara *on-site* saat pasien sedang dalam fase menunggu (*idle time*) untuk mendapatkan respons *real-time* mengenai pengalaman mereka. Kedua, 7 orang informan internal rumah sakit yang terdiri dari staf pendaftaran, perawat, dokter, petugas keamanan, dan manajemen, untuk mendapatkan perspektif penyedia layanan mengenai kendala operasional.
- 3. Telaah Dokumen dan Data Sekunder:** Analisis terhadap Standar Operasional Prosedur (SOP) pelayanan rawat jalan, data log antrian elektronik bulan Oktober 2025, laporan mutu rumah sakit, dan rekam medis elektronik (dengan anonimisasi) untuk memverifikasi data observasi dan memberikan konteks kuantitatif terhadap temuan kualitatif.

Teknik Analisis Data

Data yang terkumpul dianalisis menggunakan bantuan perangkat lunak **NVivo versi 15**, sebuah alat analisis data kualitatif (CAQDAS) yang canggih. Proses analisis meliputi tahapan:

- 1. Transkripsi dan Organisasi Data:** Seluruh rekaman wawancara dan catatan lapangan diubah menjadi transkrip digital dan diimpor ke dalam basis data NVivo.
- 2. Coding (Pengkodean):** Peneliti melakukan proses *coding* deduktif berdasarkan taksonomi 8 jenis *waste Lean Healthcare* (DOWNTIME). Setiap segmen teks yang mengindikasikan

inefisiensi dikategorikan ke dalam *nodes* yang relevan (misalnya, *node* "Waiting", *node* "Overprocessing", dll).

- 3. Analisis Visual:** Pemanfaatan fitur visualisasi NVivo seperti *Word Cloud* untuk mengidentifikasi kata kunci dominan, *Hierarchy Chart* untuk melihat proporsi *waste*, dan *Project Map* untuk memetakan hubungan sebab-akibat antar variabel masalah.
- 4. Value Stream Mapping (VSM):** Data waktu yang diperoleh dari observasi dipetakan ke dalam diagram VSM untuk memisahkan aktivitas *Value Added* (VA) dan *Non-Value Added* (NVA), serta menghitung *Lead Time* total dan rasio efisiensi proses.

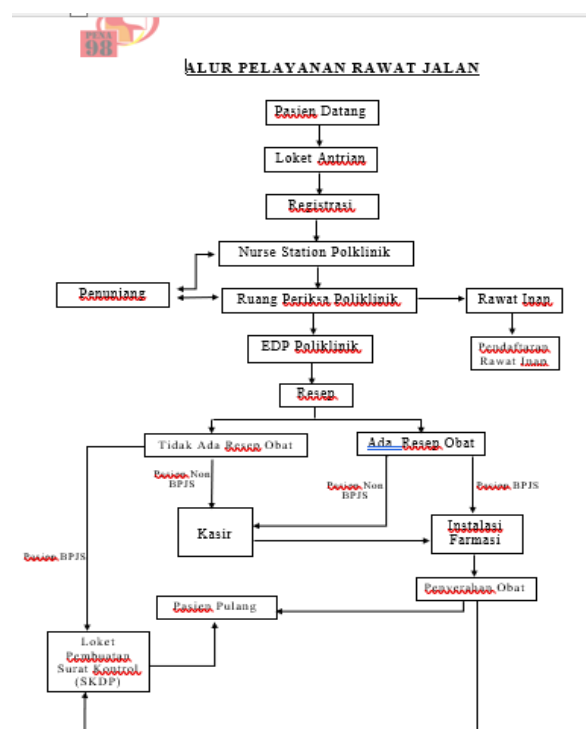
Referensi metodologi mengacu pada standar penelitian kualitatif dalam manajemen kesehatan serta protokol analisis *Lean* yang telah divalidasi dalam literatur internasional.

HASIL PENELITIAN

Proses observasi dan wawancara berlangsung selama 6 hari. Selama observasi, peneliti mengikuti keseluruhan proses pelayanan rawat jalan Poli Penyakit Dalam peserta Program BPJS di RS Pena 98 Gunung Sindur, dimulai sejak pasien tiba di Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM), hingga pasien dipanggil masuk ke ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam. Observasi juga dilakukan pada kegiatan yang terjadi di mesin anjungan mandiri, meja staf JKN (Jaminan Kesehatan Nasional), registrasi, *nurse station* dan Dokter Spesialis Penyakit Dalam. Pelaksanaan wawancara mendalam dilakukan oleh peneliti sendiri. Wawancara mendalam terhadap 5 pasien dilaksanakan pada saat pasien menunggu dokter datang atau saat menunggu obat disiapkan unit farmasi. Untuk wawancara mendalam terhadap informan dilaksanakan pada di saat yang disepakati dengan informan.

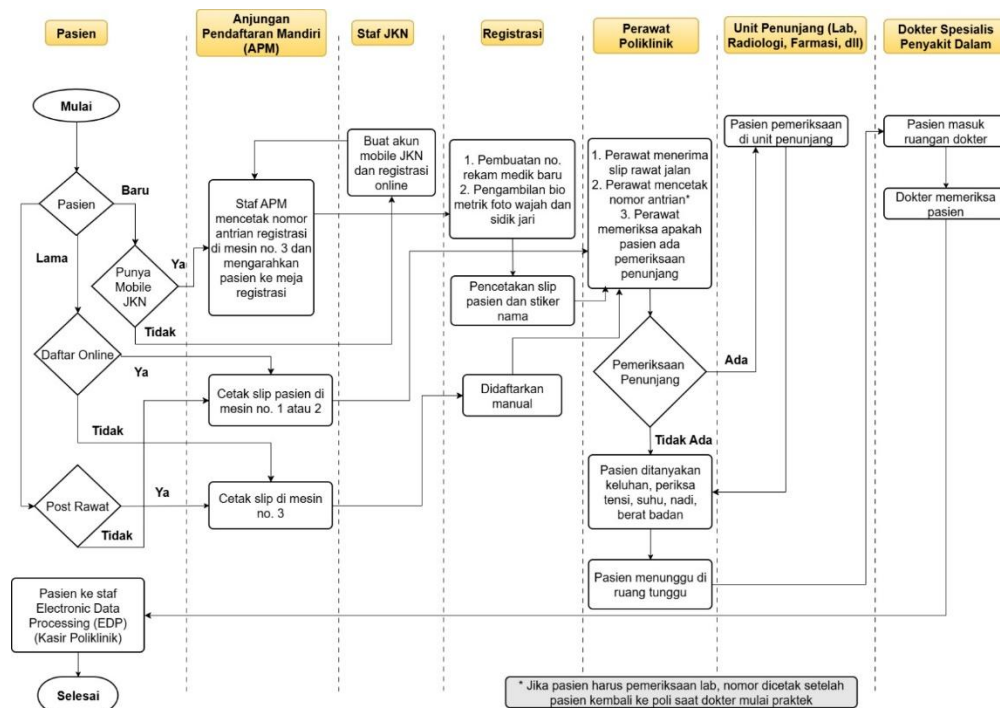
Waste Pada Proses Rawat Jalan

Jenis dan juga detail *waste* diperoleh berdasarkan observasi peneliti. Alur pelayanan di Unit Rawat Jalan yang diberikan salah satu staf Rumah Sakit tampak seperti pada gambar di bawah;



Gambar 1. Alur Pelayanan Rawat Jalan RS Pena 98
Sumber: RS Pena 98

Namun berdasarkan observasi dan wawancara peneliti dengan petugas, alur pelayanan rawat jalan RS Pena 98 tampak seperti gambar di bawah, terdapat pasien yang akan diarahkan ke staf yang melayani hal terkait JKN, sehingga peneliti juga mengobservasi *waste* di unit staf yang melayani hal terkait JKN.



Gambar 2. Alur Rawat Jalan Berdasarkan Observasi

Sumber: Olahan Penulis

Terdapat 8 jenis *waste* yang ditemui, *waste* yang ditemukan disemua unit adalah *waiting* sedangkan yang paling banyak ditemui adalah *overprocessing* dengan 22 macam kejadian. Detail aktifitas yang menjadi *waste* di setiap unit tampak pada tabel di bawah.

Tabel 1. Identifikasi *Waste* pada Alur Pelayanan Rawat Jalan Penyakit Dalam Pasien BPJS

No	Jenis <i>Waste</i>	Lokasi	Aktivitas yang menjadi <i>Waste</i>
1	<i>Overprocessing</i>	Mesin Anjungan Pendaftaran Mandiri	1. Menjelaskan jadwal praktek dokter berulang kali. 2. Menjelaskan alur rawat jalan berulang kali.
	<i>Overprocessing</i>	Registrasi	1. Menjawab pasien yang menginterupsi bertanya alur rawat inap berulang kali. 2. Mengangkat telepon berulang kali (4x). 3. Menelepon unit lain untuk menanyakan informasi. (2X) 4. Memanggil pasien berulang kali karena pasien tidak dengar saat dipanggil (1x) 5. Pasien menginterupsi saat staf melayani pasien lain. 6. Terdapat pasien dari registrasi diminta Kembali ke staf JKN untuk aktivasi akun 7. Menulis nomor antrian di slip pasien padahal

No	Jenis Waste	Lokasi	Aktivitas yang menjadi Waste
			sudah ada disistem <i>mobile</i> JKN milik pasien.
	<i>Overprocessing</i>	<i>Nurse station</i>	1. Mengetik ulang <i>informed consent</i> rawat inap dan tindakan ke sistem <i>online</i>. 2. Menginput pemeriksaan penunjang yang akan dilakukan di hari kontrol padahal sudah terdapat sistem <i>online</i>. 3. Perawat menulis laporan berulang kali secara manual di buku laporan dan whatsapp grup. 4. Mengkonfirmasi dokter jika obat tidak sesuai jumlah control 5. Memanggil nama pasien berulang kali karena pasien tidak ada atau tidak mendengar saat suasana ruang tunggu ramai. 6. Menjelaskan alur rawat jalan berulang kali. 7. Berulang kali menjelaskan ke pasien nomor ruangan dokter karena tidak tercantum di nomor antrian. 8. Perawat menyusun Dokumen Pasien berulang kali sesuai nomor urut.
	<i>Overprocessing</i>	Ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam	Memanggil pasien berulang kali.
2	<i>Motion/conveyance</i>	Mesin Anjungan Pendaftaran Mandiri	1. <i>Security</i> berpindah dari mesin no 2 ke Mesin no 3 untuk mencetak antrian pasien kontrol paska rawat inap. 2. Mengambil kunci, melayani petugas RS yang meminta kunci untuk ruangan mereka. 3. Staf JKN minta stempel. 4. <i>Security</i> bergerak menjawab pertanyaan pasien yang menginterupsi.
	<i>Motion/conveyance</i>	Registrasi	Staf pendaftaran rawat jalan berpindah dari meja rawat jalan ke meja pelayanan pasien rawat inap karena petugas rawat inap sedang mengerjakan hal lain.
	<i>Motion/conveyance</i>	<i>Nurse station</i>	1. Perawat berpindah dari pos 1 ke pos lainnya secara acak. 2. Masuk ke ruang dokter untuk konfirmasi ulang ketidak sesuaian resep. 3. Masuk kembali ke ruang dokter untuk mengkonfirmasi ulang instruksi yang dikhawatirkan terlewat. 4. Bolak balik ke staf EDP (<i>Electronic Data Processing</i>) untuk mengantar slip pasien agar dapat dibuatkan surat kontrol. 5. Perawat dari pos lain menuju ke pos 1 untuk

No	Jenis <i>Waste</i>	Lokasi	Aktivitas yang menjadi <i>Waste</i>
			mencetak nomor antrian. 6. Berjalan melingkari tiang untuk dapat melakukan pemeriksaan tanda vital.
	<i>Motion/conveyance</i>	Ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam	1. Perawat memanggil nama pasien dengan berjalan keluar poli. 2. Dokter bangkit dari meja dan berjalan ke tempat tidur pasien lalu kembali lagi untuk mengetik
3	<i>Defect</i>	Anjungan Pendaftaran Mandiri	1. Mesin 1 dan 2 tidak bisa mencetak nomor antrian pasien control paska rawat inap. 2. Jaringan lama 3. Tidak ada nomor antrian pelayanan 4. Ada saat pintu masuk lobi tidak terjaga karena semua <i>security</i> sibuk membantu pasien. 5. Pasien habis operasi mata sudah mendaftar online namun tidak terdeteksi di sistem RS sehingga harus mengantri ke loket Pendaftaran. 6. Sidik jari pasien tidak terdeteksi 7. Tidak ada informasi alur rawat jalan, pemanfaatan mesin APM, jadwal dokter yang mudah diakses pasien secara mudah dan informatif.
	<i>Defect</i>	<i>Customer Care</i> /meja JKN	Tidak ada nomor antrian pelayanan
	<i>Defect</i>	Registrasi	1. Alat kantor tidak lengkap 2. Gagal verifikasi wajah pada pasien yang menggunakan kursi roda 3. Sistem <i>bridging</i> eror.
	<i>Defect</i>	<i>Nurse station</i>	1. Pelajar magang tampak beberapa kali memastikan angka timbangan badan manual. 2. Tidak ada alur pasien di <i>nurse station</i> .
	<i>Defect</i>	Ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam	Waktu mulai dan selesai yang tampil di halaman pasien dan halaman total pasien berbeda.
	<i>Inventory</i>	Ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam	Lembar pemeriksaan penunjang (laboratorium, usg dan radiologi) dicetak padahal sudah ada sistem <i>online</i> .
5	<i>Transportation</i>	Registrasi	Memindahkan alat kantor (staples dari meja staf 1 ke staf lainnya).
	<i>Transportation</i>	<i>Nurse station</i>	1. Memindahkan alat kantor (staples dari meja staf 1 ke staf lainnya). 2. Pasien ke lobi atas karena jenuh menunggu dan ingin membeli air lalu kembali lagi ke <i>nurse station</i>

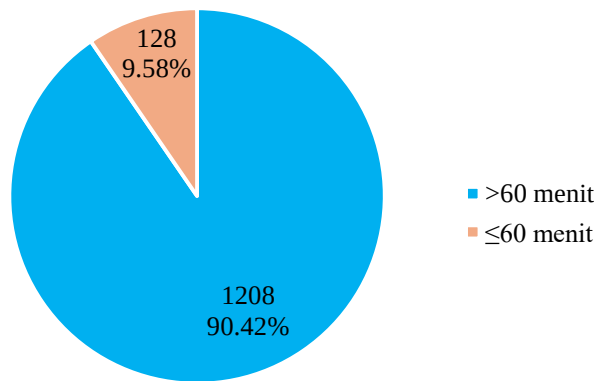
No	Jenis Waste	Lokasi	Aktivitas yang menjadi Waste
			poliklinik di <i>basement</i> .
	<i>Transportation</i>	Laboratorium/ radiologi	Pasien berjalan dari <i>nurse station</i> ke Laboratorium/ radiologi di lobi untuk diambil darah lalu kembali lagi ke <i>nurse station</i> yang terletak di <i>basement</i> .
6	<i>Overproduction</i>	Anjungan pendaftaran Mandiri.	1. Mencetak nomor antrian padahal sudah ada di sistem JKN <i>online</i>. 2. Mencetak <i>resume</i> rawat jalan pasien yang akan rawat inap untuk memudahkan proses operan dengan perawat rawat inap.
	<i>Overproduction</i>	Registrasi	1. Mengangkat telepon berulang kali. 2. Mencetak stiker nama padahal sistem sudah elektronik 3. Mencetak slip pasien rawat jalan padahal sistem sudah elektronik
	<i>Overproduction</i>	<i>Nurse station</i>	1. Perawat menulis daftar nama pasien di buku log setiap dokter. 2. Perawat menulis daftar nama pasien di logbook pasien harian. 3. Menulis tanda vital di kertas slip pasien lalu mengetik assesment ke komputer. 4. Perawat membuat daftar nama pasien yang direncanakan datang untuk setiap dokter lalu menandai yang sudah datang. 5. Mencetak nomor antrian poliklinik walaupun sudah dicetak di anjungan pendaftaran mandiri oleh security dan terdapat di mobile JKN dan slip pasien. 6. Formulir persetujuan tindakan dan rawat inap dicetak padahal sudah ada sistem online. 7. Mencetak nomor antrian poliklinik walaupun sudah dicetak di anjungan pendaftaran mandiri oleh security.
7	<i>Waiting</i>	Mesin Registrasi Anjungan Mandiri	1. Pasien menunggu security mencetak nomor antrian dan melayani verifikasi wajah. 2. Pasien menunggu security untuk menanyakan alur karena security sedang membantu mencetak nomor pasien lain. 3. Pasien menunggu petugas RS yang bisa membantu mendorong kursi roda (terkadang security sedang membantu pasien lainnya).
	<i>Waiting</i>	Staf MJKN	Menunggu antrian untuk dilayani.

No	Jenis <i>Waste</i>	Lokasi	Aktivitas yang menjadi <i>Waste</i>
	<i>Waiting</i>	Registrasi	1. Pasien menunggu staf pendaftaran melayani. 2. Petugas menunggu pasien datang, pasien tidak datang walau sudah dipanggil 2x karena saat itu sedang berbunyi speaker memanggil pasien registrasi dan farmasi secara bersamaan.
	<i>Waiting</i>	Unit Radiologi	1. Menunggu Hasil USG dicetak 2. Menunggu Dokter membaca hasil Radiografi dan membuat ekspertise.
	<i>Waiting</i>	Unit Laboratorium	Menunggu petugas datang ke depan loket.
	<i>Waiting</i>	<i>Nurse station</i>	1. Pasien menunggu perawat untuk menanyakan alur. 2. Pasien menunggu perawat untuk mencetak nomor antrian padahal sudah dicetak di mesin anjungan mandiri dan ada di sistem JKN <i>online</i>. 3. Pasien menunggu perawat memanggil pemeriksaan tanda vital.
	<i>Waiting</i>	Ruang Dokter Spesialis Penyakit Dalam	1. Pasien menunggu dokter spesialis datang. 2. Pasien menunggu dipanggil dokter spesialis penyakit dalam.
8	<i>Skills</i>	Mesin Registrasi Anjungan Mandiri	1. <i>Security</i> bertugas melayani administrasi pendaftaran. 2. <i>Security</i> mendorong pasien dengan kursi roda ke bagian lain di RS.
	<i>Skills</i>	<i>Nurse station</i>	1. Staf EDP membantu mencetak nomor antrian karena perawat yang biasanya melakukan tugas tersebut sedang mengerjakan tugas lain. 2. Perawat melakukan tugas dokter menginput resep.

Sumber: Olahan Penulis

Waktu Tunggu Rawat Jalan

Waktu tunggu rawat jalan diperoleh berdasarkan olahan data antrian Poliklinik.



Gambar 6. Waktu Tunggu Pasien IPD - Okt 2025 Berdasarkan Antrian Poli

Sumber: Olahan Penulis

Tampak dari gambar di atas bahwa 90.42% waktu tunggu rawat jalan di Poli IPD pada bulan Oktober 2025 masih >60 menit. Lama waktu tunggu rawat jalan minimal, maksimal dan rerata Poli IPD pada Oktober 2025 berturut-turut adalah 00:00:10, 17:24:12, 00:25:34. Waktu tunggu rawat jalan Poli IPD berdasarkan tarikan antrian poli Bulan Oktober 2025 belum sesuai dengan standar yang ditetapkan pemerintah karena masih >60 menit.

Pada penelitian ini didapatkan 5 pasien, namun karena 1 pasien datang >60 menit sebelum jadwal dokter praktek untuk melakukan pemeriksaan penunjang terlebih dahulu, maka tidak dimasukkan kedalam perhitungan waktu tunggu rawat jalan, hanya 4 pasien yang dimasukkan ke dalam VSM. Hal ini karena berdasarkan Kemenkes bahwa perhitungan waktu tunggu rawat jalan dilakukan terhadap pasien yang datang <60 menit sebelum jam praktek.

Rerata waktu tunggu rawat jalan pasien yang diobservasi berdasarkan kategori seperti tampak pada tabel 4.9 dan 4.10 yaitu:

1. Kategori 1: 2 orang melakukan pemeriksaan penunjang dihari yang sama sebelum bertemu dokter, 1:48:22 (1:25:29-2:10:35)
2. Kategori 2: 1 orang mengambil hasil USG yang dilakukan di hari yang berbeda sebelum bertemu dokter, 10 menit :13 detik.
3. Kategori 3: 1 orang tidak melakukan pemeriksaan penunjang sebelum bertemu dokter, 59 menit :22 detik.

Penyebab Waktu Tunggu Rawat Jalan Memanjang Berdasarkan Wawancara Pasien.

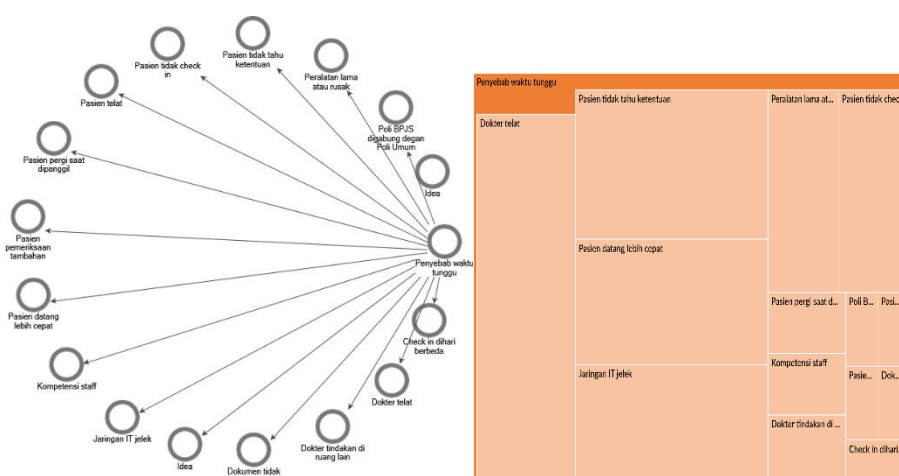
Terdapat 13 pertanyaan yang diajukan kepada pasien yang terdiri dari aksesibilitas RS dari rumah pasien, pengetahuan terkait alur pelayanan rawat jalan, persepsi kewajaran waktu tunggu rawat jalan, perilaku selama menunggu, penyebab waktu tunggu rawat jalan memanjang dan usulan perbaikan.

Kata yang paling sering muncul adalah pasien (3%). Tidak hanya dokter yang telat namun informan RS juga menyoroti pasien terlambat datang atau datang lebih pagi sebagai penyebab.

“Biasanya kalau misalnya itu pasiennya itu sudah daftar nomor 1, tapi pasien datangnya itu telat dok”. Tidak hanya pasien terlambat datang, namun berdasarkan wawancara ditemukan bahwa jika pasien datang terlalu cepat juga akan menyebabkan waktu tunggu rawat jalan memanjang. Seperti kata salah satu informan “kadang mereka datangnya terlalu awal, jadi waktu tunggu jadi lama. Misalnya praktek jam 11, mereka jam 9, kadang jam 10 sudah datang”. Berdasarkan observasi oleh peneliti memang ada pasien yang datang > 3 jam ssebelum jadwal praktek dokter.

Kata dokter muncul lebih sedikit (1%), jika dilihat trankrip wawancara tampak alasan keterlambatan dokter,

“Ada dok, karena kondisinya biasanya satu dokter yang datangnya terlambat. Kondisinya karena ada operasi di tempat lain.”



Gambar 10. Project Map dan Hirarki Chart Wawancara Informan Penyebab Waktu Tunggu Rawat Jalan Memanjang
Sumber: Olahan penulis

Hasil observasi Pasien dengan Pemeriksaan Penunjang

Tabel 2. Hasil Observasi Pasien BPJS Poli Penyakit Dalam dengan Pemeriksaan Penunjang

No.	Uraian Pekerjaan	Pasien 1 (menit:detik) Ny E	Pasien 2 (menit) Ny R	Total (menit)	Average (menit)
1.	Anjungan PendaftaranMandiri				
	Menunggu pasien sebelumnya selesai proses di APM(NVA)	0	2:58	2:58	1:29
	Melakukan proses di APM (VA)	1:17	00:02	1:19	0:59
	Lead Time	1:17	03:00	4:17	2:28
3	Nurse station (sebelum pemeriksaan penunjang)				

No.	Uraian Pekerjaan	Pasien 1 (menit:detik) Ny E	Pasien 2 (menit) Ny R	Total (menit)	Average (menit)
	Jalan ke Poliklinik (NVA)	1:06	1:19	2:25	1:13
	Menunggu dilayani perawat (NVA)	0	0:24	0:24	00:12
	Pemeriksaan berkas, input pemeriksaan disistem., mendapat arahan dari perawat (VA)	0:5	0:5	1	0:5
	<i>Lead Time</i>	1:56	2:33	4:29	2:15
	Laboratorium (jika ada)	Sebelum di cek tanda vital.			
	Jalan ke Laboratorium (NVA)	0:55	2:00	2:55	1:28
	Menunggu dilayani staf Laboratorium (NVA)	8:38	1:29	10:07	5:04
	Pengambilan darah di Laboratorium (VA)	3:03	2:03	5:06	2:53
	Jalan Kembali ke Poliklinik dan melapor perawat lagi.	1:13	1:04	2:17	1:09
	<i>Lead Time</i>	4:16	6:36	10:52	5:26
	<i>Nurse Station</i> Setelah Pemeriksaan Penunjang.				
	Menunggu antrian pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan (NVA).	3:33	0	3:33	2:07
	Pencetakan nomor antrian Pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan (VA).	1:01	1:00	2:01	1
	<i>Lead Time</i>	4:34	1:00	5:34	3:07
5	Ruang Periksa Dokter				
	Menunggu Pemeriksaan Dokter (NVA)	1:59:12	1:13:00	3:12:12	1:36:06
	<i>Lead time</i>	1:59:12	1:13:00	3:12:12	1:36:06
	Total Lama Proses (menit)	2:10:35	1:25:29	3:36:04	1:48:22

No.	Uraian Pekerjaan	Pasien 1 (menit:detik) Ny E	Pasien 2 (menit) Ny R	Total (menit)	<i>Average</i> (menit)
	Pemeriksaan Dokter (VA)	2:28	3:11	5:39	3:10

Sumber: Olahan Penulis

Catatan: Nilai dibulatkan menjadi 2 angka dibelakang koma. Waktu menunjukkan menit: detik.

NVA: *Non-Value Added*

VA: *Value Added*

Tabel 3. Hasil Observasi Pasien BPJS Poli Penyakit Dalam *dengan Mengambil Hasil Radiologi yang dilakukan Hari Sebelumnya.*

No.	Uraian Pekerjaan	Pasien 3 (menit) Ny N
1.	Anjungan PendaftaranMandiri	
	Menunggu pasien sebelumnya selesai proses di APM(NVA)	0
	Melakukan proses di APM (VA)	0:50
	<i>Lead Time</i>	0:50
	Radiologi (Jika ada)	
	Jalan ke Unit radiologi (NVA)	00:40
	Menunggu dilayani staf radiologi (NVA)	3:66
	Pelayanan di radiologi (VA)	00:30
	Jalan Kembali ke Poliklinik (NVA)	00:30
	<i>Lead Time</i>	4:56
	<i>Nurse Station</i> Setelah Pemriksaan Penunjang.	
	Menunggu antrian pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan.(NVA)	02:35
	Pencetakan nomor antrian Pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan.(VA)	1:12
	<i>Lead Time</i>	3:47
5	Ruang Periksa Dokter	
	Menunggu Pemeriksaan Dokter (NVA)	1:20

No.	Uraian Pekerjaan	Pasien (menit) Ny N	3
	<i>Lead time</i>	1:20	
	Total Lama Proses (menit)	10:13	
	Pemeriksaan Dokter (VA)	7:04	

Tabel 4. Hasil Observasi Pasien BPJS Poli Penyakit Dalam Tanpa Pemeriksaan Penunjang.

No.	Uraian Pekerjaan	Pasien (menit) Tn D	5
1.	Anjungan PendaftaranMandiri		
	Menunggu pasien sebelumnya selesai proses di APM(NVA)	2:29	
	Melakukan proses di APM (VA)	0:23	
	<i>Lead Time</i>	2:52	
2	Pendaftaran registrasi		
	Berjalan menuju registrasi (NVA)	00:23	
	Menunggu panggilan di registrasi (NVA)	4:25	
	Melakukan proses registrasi (VA)	3:19	
	<i>Lead Time</i>	7:67	
3	<i>Nurse station</i> (sebelum pemeriksaan penunjang)		
	Jalan ke Poliklinik (NVA)	00:7	
	Menunggu dilayani perawat (NVA)	00:22	
	Pemeriksaan berkas, input pemeriksaan disistem., mendapat arahan dari perawat (VA)	00:2	
	<i>Lead Time</i>	1:12	
	<i>Nurse Station</i> Setelah Pemriksaan Penunjang.		
	Menunggu antrian pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan.(NVA)	0	

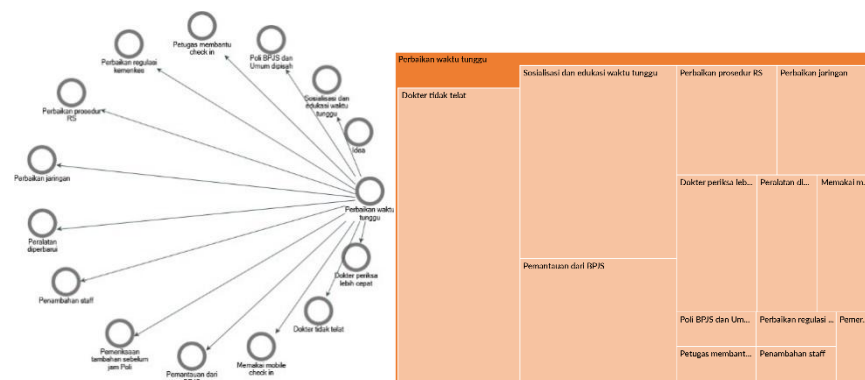
No.	Uraian Pekerjaan	Pasien (menit) Tn D
	Pencetakan nomor antrian Pemeriksaan tekanan darah dan penimbangan berat badan.(VA)	2:08
	<i>Lead Time</i>	2:08
5	Ruang Periksa Dokter	
	Menunggu Pemeriksaan Dokter (NVA)	46:23
	<i>Lead time</i>	46:23
	Total Lama Proses (menit)	59:22
	Pemeriksaan Dokter (VA)	6:36

Karena pola pasien observasi tidak seragam, maka tidak memungkinkan untuk dibuat *value stream mapping* karena membutuhkan data nilai maksimal dan minimal untuk setiap tahapan, pada penelitian ini akan dibuat *value stream mapping* untuk pasien ke 1 dan 2 karena pola alur pasien sama yaitu mesin anjungan pendaftaran mandiri-nurse station-laboratorium-nurse station-dokter.

Tabel 5. Hasil Perhitungan Presentase Total NVA dan VA Pelayanan Poli Penyakit Dalam Pada Pasien BPJS Yang Melakukan Pemeriksaan Laboratorium

Proses	Mesin APM (menit)	<i>Nurse station</i> Sebelum pemeriksaan Penunjang (menit)	Lab	<i>Nurse station</i> Setelah Pemeriksaan Penunjang (menit)	Ruang Dokter (menit)	TOTAL (menit)
Total <i>Nonvalue Added</i>	1:29	1:25	7:41	2:07	1:36:06	1:48:08
Total <i>Value Added</i>	0:59	0:5	2:53	1	-	5:02
Total <i>Lead Time</i>	2:28	2:15	5:26	3:07	1:36:06	1:49:22
Prosentase <i>Nonvalue Added</i>	99.31%					
Prosentase	4.2%					

Project Map dan Hirarki Chart Usulan Perbaikan (Wawancara Informan)



Gambar 13. Project Map dan Hirarki Chart Usulan Perbaikan (Wawancara Informan)
Sumber: Olahan Penulis

KESIMPULAN

Pertama, terdapat 8 jenis *waste* yang terjadi pada proses rawat jalan Poli BPJS Penyakit Dalam Rumah. **Kedua**, terdapat 5 penyebab waktu tunggu yang memanjang dari persepsi pasien. **Ketiga**, terdapat 12 strategi perbaikan waktu tunggu yang memanjang pada pelayanan pasien BPJS Kesehatan di Poli Penyakit Dalam.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, A. N., & Sari, I. (2025). Evaluasi Penggunaan Anjungan Pendaftaran Mandiri (APM) terhadap Efisiensi di Unit Rawat Jalan Rumah Sakit X. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 5(5), 5831–5838. <https://doi.org/10.53625/jirk.v5i5.11434>
- Astika, R., Jepisah, D., & Asmarwiati, S. (2024). Hubungan Lama Waktu Tunggu dengan Kepuasan Pasien terhadap Pelayanan di Poli TB-DOTS RSUD Rokan Hulu Tahun 2023. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2), 3358–3362. <https://doi.org/10.31004/prepotif.v8i2.27864>
- Gijo, E. V., & Antony, J. (2014). Reducing Patient Waiting Time in Outpatient Department Using Lean Six Sigma Methodology. *Quality and Reliability Engineering International*, 30(8), 1481–1491. <https://doi.org/10.1002/qre.1552>
- Hammoudeh, S., Amireh, A., Jaddoua, S., Nazer, L., Jazairy, E., & Al-Dewiri, R. (2021). The Impact of Lean Management Implementation on Waiting Time and Satisfaction of Patients and Staff at an Outpatient Pharmacy of a Comprehensive Cancer Center in Jordan. *Hospital Pharmacy*, 56(6), 737–744. <https://doi.org/10.1177/0018578720954147>
- Igoe, A., Teeling, S. P., McFeely, O., McGuirk, M., Manning, S., Kelly, V., Coetzee, H., Cunningham, Ú., Connolly, K., & Lenane, P. (2024). Implementing Person-Centred Lean Six Sigma to Transform Dermatology Waiting Lists: A Case Study from a Major Teaching Hospital in Dublin, Ireland. *Sci*, 6(4), 72. <https://doi.org/10.3390/sci6040072>
- Koole, G. (2024). *Optimization of Business Processes*. MG Books. <https://www.gerkoole.com/OBP/obp.pdf>
- Lestari, T., Purwadhi, P., & Widjaja, Y. R. (2025). Evaluasi Penerapan Marketing Mix 7P pada Layanan Rawat Jalan Eksekutif: Studi Kasus Rumah Sakit Nirmala Suri Sukoharjo. *Jurnal Pengabdian Nasional (JPN) Indonesia*, 6(3), 615–634. <https://doi.org/10.63447/jpni.v6i3.1501>
- Malahayati, M., & Syamsuar, D. (2022). Investigasi Hambatan dan Tantangan Penerapan Sistem Informasi Manajemen di Rumah Sakit. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(5), 901–910. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2022944954>
- Maulana, I., Winarti, E., Sunardi, S., & Haryuni, S. (2025). Analisis Pengaruh Value Stream Mapping dan 5S Methodology terhadap Waktu Tunggu Pasien Rawat Jalan di RSK Bedah BIMC Nusa Dua. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 6(2), 5008–5021. <https://doi.org/10.31004/jkt.v6i2.42816>
- McDermott, O., & Jiju, A. (2021). Lean Six Sigma as an enabler for Healthcare Operational Excellence in COVID-19. *8 Th International Conference on Lean Six Sigma*, 1–11.

- <https://doi.org/10.5703/1288284317340>
- Mulyawan, I., Kurniawan, R., & Wardhani, V. (2022). Time Waste at Specialist Clinic Service of Primasatya Husada Citra (PHC) Hospital Surabaya. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 15(1), 6–10. <https://doi.org/10.21776/ub.jkb.2022.032.01.2s>
- Pierce, A., Teeling, S. P., McNamara, M., O'Daly, B., & Daly, A. (2023). Using Lean Six Sigma in a Private Hospital Setting to Reduce Trauma Orthopedic Patient Waiting Times and Associated Administrative and Consultant Caseload. *Healthcare*, 11(19), 2626. <https://doi.org/10.3390/healthcare11192626>
- Prastiwi, A. C., & Ayuningtyas, D. (2023). Implementasi Lean Six Sigma di Pelayanan Kesehatan Saat dan Paska Pandemi COVID-19 : Literature Review. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*, 6(8), 1518–1526. <https://doi.org/10.56338/mppki.v6i8.3556>
- Pualamsyah, J. C., & Sudiro, S. (2017). Identifikasi Waste pada Waktu Tunggu Pasien Rumah Sakit Nasional Diponegoro dengan Pendekatan Lean Hospital. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 5(2), 94–103. <https://doi.org/10.14710/jmki.5.2.2017.94-103>
- Rizqiyyah, N. R., Yuniarti, Y., Irawan, T., & Priharwanti, A. (2025). The Relationship Between the Marketing Mix and the Desire for Repeat Visits by Outpatients at Hermina Hospital Pekalongan. *International Journal of Integrated Science and Technology*, 3(7), 2121–2128. <https://doi.org/10.59890/ijist.v3i7.105>
- Sabrina, M., Ulfa, H. M., & Azlina. (2021). Gambaran Dukungan Penggunaan APM (Anjungan Pendaftaran Mandiri) Pada Pelayanan Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau Tahun 2020. *Jurnal Rekam Medis (Medical Record Journal)*, 1(2), 159–170. <https://doi.org/10.25311/jrm.Vol1.Iss2.398>
- Subburaman, G.-B. B., Munavalli, J. R., Ravilla, T., Mertens, H., Webers, C., Vasudeva Rao, S., & van Merode, F. (2023). Managing Outpatient Cycle Times in Hospitals Using Integrated Closed-Loop Approaches. *Health Services Insights*, 16. <https://doi.org/10.1177/11786329221145858>
- Waiman, E., Achadi, A., & Agustina, R. (2023). Reducing Hospital Outpatient Waiting Time Using Lean Six Sigma: A Systematic Review. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 11(1), 154–166. <https://doi.org/10.20473/ijha.v11i1.2023.154-166>
- Zani, C. M., de Moura, P. K., dos Santos, B. M., & Saurin, T. A. (2020). Visual Management in Healthcare: A Systematic Literature Review of Main Practices and Applications. *Industrial Engineering and Operations Management*, 177–191. https://doi.org/10.1007/978-3-030-56920-4_15
- Zdęba-Mozola, A., Kozłowski, R., Rybarczyk-Szwajkowska, A., Czapla, T., & Marczak, M. (2023). Implementation of Lean Management Tools Using an Example of Analysis of Prolonged Stays of Patients in a Multi-Specialist Hospital in Poland. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(2), 1067. <https://doi.org/10.3390/ijerph20021067>