JIKES: JURNAL ILMU KESEHATAN
Tahun 2026, Volume 4, Nomor 2, Bulan Januari-Juni: hlm 509-516
e-ISSN: 2963-069X | URL: https://yptb.org/index.php/jik | e-Mail: jurnalq17@gmail.com

Lisensi: CC-BY

DOI: https://doi.org/10.71456/jik.v4i2.2136

IMPLEMENTASI DMAIC DALAM *LEAN SIX SIGMA* UNTUK PENINGKATAN MUTU PELAYANAN KESEHATAN: *LITERATURE REVIEW*

Sudarningayuti Lintang Wahyu Azahra[1*], Nadia Hafrisa[2] & Acim Heri Iswanto[3]

[1-3]Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta
e-Mail: 2310713025@mahasiswa.upnvj.ac.id

Submit Tgl: 22-Juni-2026 Diterima Tgl: 22-Juni-2026 Diterbitkan Tgl: 24-Juni-2026

Abstrak: Peningkatan mutu pelayanan kesehatan menjadi salah satu prioritas utama bagi organisasi pelayanan kesehatan dalam menghadapi tuntutan pelayanan yang semakin kompleks. Berbagai permasalahan seperti waktu tunggu yang panjang, ketidakefisienan proses, pemborosan sumber daya, dan variasi kinerja pelayanan dapat mempengaruhi kualitas layanan yang diberikan kepada pasien. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah *Lean Six Sigma* dengan kerangka kerja DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*). Artikel ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai penelitian terkait implementasi DMAIC dalam *Lean Six Sigma* untuk peningkatan mutu pelayanan kesehatan. Metode yang digunakan adalah *literature review* dengan sumber data berupa artikel penelitian yang diperoleh dari Google Scholar, PubMed, dan Garuda. Sebanyak tujuh artikel penelitian yang memenuhi kriteria inklusi dianalisis secara deskriptif. Hasil kajian menunjukkan bahwa implementasi DMAIC berkontribusi dalam menurunkan waktu tunggu pelayanan, meningkatkan efisiensi proses kerja, mengoptimalkan alur pelayanan, serta mendukung peningkatan mutu dan keselamatan pasien. Selain itu, penggunaan *Statistical Process Control* (SPC) dan *control chart* pada tahap *Control* membantu organisasi dalam memantau stabilitas proses dan mempertahankan hasil perbaikan secara berkelanjutan. Dengan demikian, implementasi DMAIC dalam *Lean Six Sigma* dapat menjadi pendekatan yang efektif dalam mendukung *continuous quality improvement* pada pelayanan kesehatan.

Kata Kunci: DMAIC; Lean Six Sigma; Mutu Pelayanan Kesehatan; Pengendalian Proses Statistik; Peningkatan Kualitas Total

Abstract: *Improving healthcare service quality has become a major priority for healthcare organizations in response to increasingly complex service demands. Various challenges, including long waiting times, process inefficiencies, resource waste, and performance variations, may negatively affect the quality of healthcare services. One of the approaches widely used to address these issues is Lean Six Sigma with the DMAIC (Define, Measure, Analyze, Improve, Control) framework. This study aimed to identify, analyze, and synthesize previous research regarding the implementation of DMAIC in Lean Six Sigma for improving healthcare service quality. A literature review method was employed using research articles obtained from Google Scholar, PubMed, and Garuda databases. A total of seven eligible research articles were analyzed descriptively. The findings indicate that DMAIC implementation contributes to reducing service waiting times, improving process efficiency, optimizing service workflows, and enhancing healthcare quality and patient safety. Furthermore, the use of Statistical Process Control (SPC) and control charts during the Control phase supports organizations in monitoring process stability and sustaining*

Copyright©2026: Sudarningayuti Lintang Wahyu Azahra, Nadia Hafrisa & Acim Heri Iswanto

improvement outcomes. Therefore, the implementation of DMAIC in Lean Six Sigma can be considered an effective approach to support continuous quality improvement in healthcare services.

Keywords: *DMAIC; Healthcare Service Quality; Lean Six Sigma; Statistical Process Control; Total Quality Improvement*

Cara mengutip Azahra, S. L. W., Hafrisa, N., & Iswanto, A. H. (2026). Implementasi DMAIC dalam Lean Six Sigma untuk Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan: Literature Review. *JIKES : Jurnal Ilmu Kesehatan*, *4*(2), 509–517. https://doi.org/10.71456/jik.v4i2.2136

PENDAHULUAN

Mutu pelayanan kesehatan merupakan salah satu indikator penting dalam menilai kinerja organisasi pelayanan kesehatan. Pelayanan yang bermutu tidak hanya berfokus pada keberhasilan klinis, tetapi juga mencakup aspek keselamatan pasien, efektivitas, efisiensi, ketepatan waktu, dan kepuasan pasien. Namun, berbagai fasilitas kesehatan masih menghadapi permasalahan seperti waktu tunggu yang panjang, variasi proses pelayanan, pemborosan sumber daya, serta risiko kesalahan yang dapat mempengaruhi kualitas layanan. Holmgren dan Bates (2021) menunjukkan bahwa evaluasi dan pelaporan mutu secara berkelanjutan mampu mendorong peningkatan kinerja keselamatan pelayanan kesehatan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa upaya peningkatan mutu menjadi kebutuhan yang penting bagi organisasi kesehatan dalam menghadapi tuntutan pelayanan yang semakin kompleks.

Salah satu pendekatan yang banyak digunakan untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan adalah *Lean Six Sigma*, yaitu metode yang mengkombinasikan prinsip *Lean* untuk mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah (*waste*) dan *Six Sigma* untuk mengurangi variasi proses. Implementasi *Lean Six Sigma* umumnya menggunakan kerangka kerja DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) yang memungkinkan organisasi mengidentifikasi masalah, mengukur kinerja proses, menganalisis akar penyebab, melakukan perbaikan, serta mempertahankan hasil perbaikan secara berkelanjutan. Kammoun et al. (2021) menjelaskan bahwa penerapan metode dan alat pengendalian mutu mampu membantu organisasi kesehatan mengidentifikasi area kritis yang memerlukan perbaikan sehingga kualitas pelayanan dapat ditingkatkan secara sistematis.

Dalam implementasinya, tahap *Control* pada DMAIC memiliki peran penting untuk memastikan bahwa hasil perbaikan dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Salah satu pendekatan yang banyak digunakan pada tahap ini adalah *Statistical Process Control* (SPC) yang memanfaatkan *control chart* untuk memantau stabilitas proses dan mendeteksi penyimpangan sejak dini. Penggunaan SPC memungkinkan organisasi membedakan variasi yang terjadi secara alami (*common cause variation*) dengan variasi yang disebabkan oleh faktor tertentu (*special cause variation*), sehingga tindakan korektif dapat dilakukan secara lebih tepat. Selain itu, Herawati et al. (2022) menunjukkan bahwa penerapan pendekatan perbaikan mutu yang sistematis mampu meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan terhadap mutu pelayanan dan mendorong keterlibatan dalam kegiatan peningkatan mutu. Di

Indonesia, Zahroti dan Chalidyanto (2018) serta Tat et al. (2022) juga menunjukkan bahwa penerapan metode perbaikan mutu berbasis siklus berkelanjutan dapat meningkatkan kualitas proses pelayanan kesehatan.

Meskipun implementasi *Lean Six Sigma* telah banyak diterapkan pada berbagai layanan kesehatan, hasil penelitian masih tersebar pada berbagai konteks pelayanan dan menunjukkan variasi dalam penerapan setiap tahapan DMAIC maupun hasil perbaikan yang dicapai. Selain itu, belum banyak kajian yang mensintesis secara komprehensif bagaimana pendekatan DMAIC digunakan untuk meningkatkan efisiensi proses, memperbaiki mutu pelayanan, serta mempertahankan hasil perbaikan melalui tahap *Control* yang didukung oleh penggunaan *Statistical Process Control* (SPC) dan *control chart*. Oleh karena itu, *literature review* ini bertujuan untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai penelitian terkait implementasi DMAIC dalam *Lean Six Sigma* serta kontribusinya terhadap peningkatan efisiensi proses dan mutu pelayanan kesehatan.

METODE PENELITIAN

Artikel ini menggunakan metode *Literature Review* untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mensintesis berbagai penelitian yang berkaitan dengan implementasi pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) dalam Lean Six Sigma untuk meningkatkan mutu pelayanan kesehatan. Pencarian literatur dilakukan melalui beberapa basis data ilmiah, yaitu Google Scholar, PubMed, dan Garuda. Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel yang diterbitkan pada rentang tahun 2019–2026; (2) artikel penelitian asli (*original research*) dengan pendekatan kuantitatif, kualitatif, maupun *mixed methods*; (3) artikel yang membahas penerapan Lean Six Sigma, DMAIC, peningkatan mutu, efisiensi proses, atau perbaikan pelayanan kesehatan; (4) artikel yang sesuai dengan topik dan tujuan penelitian; serta (5) artikel tersedia dalam bentuk *full text* dan dapat diakses secara bebas (*open access*). Adapun kriteria eksklusi meliputi artikel tinjauan pustaka (*literature review*), artikel duplikat, prosiding, editorial, dan artikel yang tidak relevan dengan topik penelitian.

Kata kunci yang digunakan pada Google Scholar dan Garuda yaitu "Lean Six Sigma", "DMAIC", "peningkatan mutu pelayanan kesehatan", "efisiensi pelayanan kesehatan", "perbaikan proses pelayanan kesehatan", dan "mutu rumah sakit". Sementara itu, kata kunci yang digunakan pada PubMed yaitu "*Lean Six Sigma*", "DMAIC", "*healthcare quality improvemen*t", "*hospital quality*", "*patient safety",* dan "*healthcare efficiency*". Proses pencarian dilakukan menggunakan operator Boolean "*AND*" dan "*OR*" untuk mengombinasikan kata kunci sehingga diperoleh artikel yang lebih spesifik dan relevan dengan tujuan penelitian. Artikel yang ditemukan kemudian diseleksi berdasarkan judul, abstrak, dan kesesuaian isi dengan tujuan penelitian. Selanjutnya dilakukan ekstraksi data yang meliputi nama penulis, tahun publikasi, desain penelitian, objek penelitian, fokus implementasi DMAIC, serta hasil utama penelitian. Data yang terkumpul dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel sintesis untuk menggambarkan implementasi dan kontribusi pendekatan DMAIC dalam *Lean Six Sigma* terhadap peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Tabel 1. Sintesis Hasil *Literature Review*

No	Penulis & Tahun	Judul	Metode	Hasil
1.	Dian Pitaloka Sri Mumpuni & Ede Surya Darmawan (2024).	Upaya Perbaikan Pelayanan Pasien Pulang dari Rawat Inap dengan Metode *Lean Six Sigma*.	*Quasi Experimental*.	Penerapan *Lean Six Sigma* menurunkan rata-rata waktu tunggu pasien pulang dengan jaminan pribadi dari 61 menit menjadi 43,2 menit dan pasien asuransi swasta dari 125,8 menit menjadi 101,7 menit. Aktivitas bernilai tambah juga mengalami peningkatan.
2.	Dewi Inderiati, Danni Hidayat, Lidya Utamai, & Citra Amaniah Anhar (2025).	Penerapan Model *Lean Six Sigma* dalam Menurunkan Waktu Tunggu Layanan Pra-Analitik di Laboratorium Rumah Sakit Fatmawati Jakarta.	*Action Research* (DMAIC).	*Lean Six Sigma* berhasil menurunkan waktu tunggu layanan pra-analitik dari 129,13 menit menjadi 83,04 menit atau turun 35,7% melalui eliminasi aktivitas *non-value added* dan optimalisasi alur pelayanan.
3.	Savitri Citra Budi, Rani Rismayani, Sunartini, Lutfan Lazuardi, & Fatwa Sari Tetra (2019).	Variasi Insiden Berdasarkan Sasaran Keselamatan Pasien di Rumah Sakit.	Kuantitatif Deskriptif *Cross-Sectional*.	Ditemukan variasi insiden pada seluruh sasaran keselamatan pasien. Sasaran keselamatan pasien ke-3 memiliki persentase insiden tertinggi sebesar 41,30%, sehingga memerlukan pengawasan dan monitoring yang lebih intensif.
4.	Radhica El Shalawa, Masyitoh Basabih, & Erna Puspita Sari (2026).	Optimalisasi Alur *Check-Out* Pasien Rawat Inap melalui Pendekatan *Lean Six Sigma* di Rumah Sakit Universitas Indonesia.	Studi *Lean Six Sigma* dengan Pendekatan DMAIC.	Intervensi *Lean Six Sigma* meningkatkan capaian *check-out* sebelum pukul 12.00 dari 45% menjadi 53% serta mempercepat proses edukasi obat, billing, dan pasien keluar ruang hingga 40%.

5.	Dini Derinayu Toriawaty, Cicilia Windiyaningsih, & Ahdun Trogono (2022).	Peningkatan Strategi *Bed Occupancy Rate* (BOR) Pelayanan Rawat Inap RS Anggrek Mas Jakarta.	Deskriptif Kualitatif-Kuantitatif.	Hasil analisis menunjukkan strategi prioritas peningkatan BOR adalah strategi *Weakness–Opportunity* (W-O) melalui market penetration dan product development untuk meningkatkan efisiensi pemanfaatan tempat tidur rawat inap.
6.	Frenky Suratman, Imas Rosidawati, & Yani Restiani Widjaja (2026).	Optimalisasi Waktu Kerja Tenaga Kesehatan IGD RSUD Salatiga melalui Pendekatan *Six Sigma*: Studi Komparatif *Before–After.*	Kuantitatif Komparatif *Before–After.*	Penerapan *Six Sigma* meningkatkan efisiensi waktu kerja tenaga kesehatan dari 58% menjadi 82% serta menurunkan waktu triase, waktu tunggu pasien, dan proses administrasi pelayanan.
7.	Johan K. Runtuk (2021).	*Control Chart in the Service Industry: A Case Study in a University Health Clinic.*	Kuantitatif.	Penggunaan *CUSUM, EWMA, X-bar, R-chart, P-chart,* dan *NP-chart* menunjukkan proses pelayanan klinik berada dalam kondisi terkendali dan mampu memenuhi standar waktu pelayanan yang telah ditetapkan.

Sumber Data: Sekunder

Terdapat tujuh artikel penelitian yang dipilih sebagai bahan kajian dalam *literature review* ini. Artikel-artikel tersebut membahas implementasi Lean Six Sigma dengan pendekatan DMAIC pada berbagai layanan kesehatan. Ketujuh penelitian memberikan gambaran mengenai peran *Lean Six Sigma* dalam meningkatkan efisiensi proses, menurunkan waktu tunggu pelayanan, mengurangi pemborosan (*waste*), serta meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

Pembahasan

Implementasi DMAIC dalam Identifikasi Permasalahan Pelayanan Kesehatan

Hasil sintesis literatur menunjukkan bahwa pendekatan DMAIC digunakan untuk mengidentifikasi berbagai permasalahan yang memengaruhi mutu pelayanan kesehatan, seperti tingginya waktu tunggu pasien, ketidakefisienan alur pelayanan, rendahnya pemanfaatan sumber daya, dan variasi mutu pelayanan. Mumpuni dan Darmawan (2024) mengidentifikasi lamanya proses administrasi sebagai penyebab keterlambatan pelayanan pasien pulang rawat inap. Temuan serupa juga dilaporkan oleh Inderiati et al. (2025) pada

layanan pra-analitik laboratorium dan El Shalawa et al. (2026) pada proses *check-out* pasien rawat inap. Tahap *Define* dan *Measure* membantu organisasi kesehatan mengenali permasalahan prioritas yang memerlukan intervensi perbaikan. Selanjutnya, pada tahap *Analyze*, berbagai penyebab inefisiensi proses dapat diidentifikasi sehingga solusi yang diberikan menjadi lebih tepat sasaran.

Kontribusi *Lean Six Sigma* terhadap Efisiensi Proses Pelayanan

Berdasarkan hasil kajian, *Lean Six Sigma* terbukti mampu meningkatkan efisiensi proses pelayanan kesehatan. Mumpuni dan Darmawan (2024) melaporkan adanya penurunan waktu tunggu pasien pulang setelah dilakukan perbaikan proses pelayanan. Inderiati et al. (2025) juga menunjukkan penurunan waktu tunggu layanan pra-analitik laboratorium sebesar 35,7%, sedangkan El Shalawa et al. (2026) menemukan peningkatan ketepatan waktu *check-out* pasien setelah dilakukan optimalisasi alur pelayanan. Hasil tersebut menunjukkan bahwa *Lean Six Sigma* efektif dalam mengurangi aktivitas yang tidak bernilai tambah (*non-value added activities*) dan meningkatkan efisiensi pelayanan.

Selain itu, Suratman et al. (2026) menunjukkan bahwa penerapan *Six Sigma* mampu meningkatkan efisiensi waktu kerja tenaga kesehatan di instalasi gawat darurat. Temuan ini memperlihatkan bahwa *Lean Six Sigma* tidak hanya memberikan manfaat bagi pasien sebagai penerima layanan, tetapi juga membantu tenaga kesehatan bekerja secara lebih efektif melalui penyederhanaan proses dan pengurangan pemborosan dalam pelayanan.

Penguatan Budaya Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan

Keberhasilan implementasi *Lean Six Sigma* tidak hanya ditentukan oleh penggunaan metode perbaikan proses, tetapi juga oleh keterlibatan tenaga kesehatan dalam budaya peningkatan mutu. Herawati et al. (2022) menemukan bahwa penerapan *Point of Care Quality Improvement* (POCQI) mampu meningkatkan pemahaman tenaga kesehatan mengenai mutu pelayanan, memperkuat keterlibatan dalam kegiatan peningkatan mutu, serta mendorong penerapan perbaikan pelayanan secara berkelanjutan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keberhasilan program peningkatan mutu memerlukan dukungan sumber daya manusia yang memahami pentingnya perbaikan kualitas pelayanan dan memiliki komitmen terhadap budaya mutu dalam organisasi kesehatan (Herawati et al., 2022).

***Lean Six Sigma* dalam Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan**

Selain meningkatkan efisiensi proses, implementasi *Lean Six Sigma* juga berkontribusi terhadap peningkatan mutu pelayanan kesehatan. Budi et al. (2019) menemukan adanya variasi insiden berdasarkan sasaran keselamatan pasien yang menunjukkan pentingnya pemantauan indikator mutu secara berkelanjutan. Sementara itu, Toriawaty et al. (2022) menunjukkan bahwa peningkatan mutu pelayanan dapat dilakukan melalui optimalisasi pemanfaatan sumber daya rumah sakit, salah satunya melalui peningkatan *Bed Occupancy Rate* (BOR). Temuan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan mutu pelayanan kesehatan tidak hanya berfokus pada aspek klinis, tetapi juga mencakup aspek manajerial dan operasional organisasi.

Pentingnya Tahap *Control* dalam Mempertahankan Hasil Perbaikan

Tahap *Control* merupakan tahapan penting dalam DMAIC yang bertujuan mempertahankan hasil perbaikan yang telah dicapai. Runtuk (2021) menunjukkan bahwa penggunaan berbagai jenis *control chart*, seperti *CUSUM, EWMA, X-bar Chart, R-Chart, P-Chart,* dan *NP-Chart*, mampu membantu organisasi memantau stabilitas proses pelayanan kesehatan secara berkelanjutan. Melalui pemantauan tersebut, penyimpangan proses dapat

dideteksi lebih awal sehingga tindakan korektif dapat segera dilakukan. Oleh karena itu, tahap *Control* menjadi faktor penting dalam memastikan keberlanjutan peningkatan mutu pelayanan kesehatan dan mencegah terjadinya penurunan kinerja proses setelah implementasi perbaikan.

KESIMPULAN

Implementasi *Lean Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC (*Define, Measure, Analyze, Improve, Control*) terbukti berkontribusi dalam meningkatkan efisiensi proses dan mutu pelayanan kesehatan. Hasil *literature review* menunjukkan bahwa penerapan DMAIC mampu membantu organisasi kesehatan mengidentifikasi permasalahan, menganalisis akar penyebab, melakukan perbaikan proses, serta mempertahankan hasil perbaikan secara berkelanjutan. Dampak yang dihasilkan meliputi penurunan waktu tunggu pelayanan, peningkatan efisiensi kerja tenaga kesehatan, optimalisasi alur pelayanan, serta peningkatan kualitas pelayanan dan keselamatan pasien. Selain itu, pemanfaatan *Statistical Process Control* (SPC) dan control chart pada tahap *Control* mendukung pemantauan stabilitas proses sehingga keberlanjutan perbaikan mutu dapat terjaga.

Fasilitas pelayanan kesehatan disarankan untuk menerapkan *Lean Six Sigma* dengan pendekatan DMAIC secara lebih optimal sebagai strategi peningkatan mutu dan efisiensi pelayanan. Penggunaan SPC dan *control chart* juga perlu ditingkatkan untuk mendukung pemantauan kinerja proses secara berkelanjutan dan memastikan hasil perbaikan yang telah dicapai dapat dipertahankan dalam jangka panjang. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengkaji implementasi DMAIC pada berbagai jenis layanan kesehatan dengan cakupan yang lebih luas sehingga diperoleh bukti yang lebih komprehensif mengenai efektivitas *Lean Six Sigma* dalam meningkatkan mutu pelayanan kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

Budi, S. C., Rismayani, R., Sunartini, S., Lazuardi, L., & Tetra, F. S. (2019). Variasi insiden berdasarkan sasaran keselamatan pasien di rumah sakit. *SMIKNAS*, 59-69.

El Shalawa, R., Basabih, M., & Sari, E. P. (2026). Optimalisasi Alur Check-Out Pasien Rawat Inap melalui Pendekatan Lean Six Sigma di Rumah Sakit Universitas Indonesia. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, *15*(01), 74-86.

Herawati, D. M. D., Sunjaya, D. K., Gumilang, L., Adistie, F., Judistiani, R. T. D., Yuniati, T., & Handono, B. (2022). Impact of Point of Care Quality Improvement training and coaching on quality perceptions of health care workers: Implication for quality policy. *Journal of Multidisciplinary Healthcare*, 15, 1887–1899. https://doi.org/10.2147/JMDH.S374905

Holmgren, A. J., & Bates, D. W. (2021). Association of hospital public quality reporting with electronic health record medication safety performance. *JAMA Network Open*, 4(9), E2125173. https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2021.25173

Inderiati, D., Hidayat, D., Utamai, L., & Anhar, C. A. (2025). Penerapan model Lean Six Sigma dalam menurunkan waktu tunggu layanan pra-analitik di laboratorium Rumah Sakit Fatmawati Jakarta. *Jurnal Ilmiah Analis Kesehatan*, 11(1).

Kammoun, A., Hachicha, W., & Aljuaid, A. M. (2021). Integrating quality tools and methods to analyze and improve a hospital sterilization process. *Healthcare (Switzerland)*, 9(5). https://doi.org/10.3390/healthcare9050544

Mumpuni, D. P. S., & Ede, S. D. (2024). Upaya perbaikan pelayanan pasien pulang dari rawat inap dengan metode Lean Six Sigma. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 8(2).

Runtuk, J. K. (2020). Control Chart in the Service Industry: A Case Study in a University Health Clinic. *International Journal of Science, Technology & Management*, *1*(4), 436-441.

Suratman, F., Rosidawati, I., & Widjaja, R. R. (2026). Reduksi Waste Waktu Pelayanan IGD melalui Pendekatan Lean Six Sigma: Studi Kasus RSUD Salatiga. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, *12*(1), 118-132.

Tat, F., Herwanty, E., Selasa, P., Mochsen, R., Romana, A. B., & Banase, E. F. T. (2022). Penerapan Point Of Care Quality Improvement (POCQI) terhadap Dokumentasi Keperawatan dI RSUD Kabupaten. *Window of Health: Jurnal Kesehatan*, 556-567.

Toriawaty, D. D., Windiyaningsih, C., & Trigono, A. (2022). Peningkatan strategi bed occupancy rate (BOR) pelayanan rawat inap RS Anggrek Mas Jakarta. *Jurnal Manajemen dan Administrasi Rumah Sakit Indonesia (MARSI)*, 6(1), 6–14. https://doi.org/10.52643/marsi.v6i1.1747

Zahroti, E. N. (2018). Pendekatan PDSA untuk perbaikan proses pada indikator sasaran keselamatan pasien di rumah sakit. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 6(2), 111–121. https://doi.org/10.20473/jaki.v6i2.2018.111-121