

IMPLEMENTASI *THEORY OF CONSTRAINTS* UNTUK PENURUNAN WAKTU TUNGGU PELAYANAN RESEP OBAT

Rhesta Nurtania¹, Sururut Tazkiyah², Thinni Nurul Rochmah³
Universitas Airlangga^{1,2,3}
nurtaniarhesta.21@gmail.com¹

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan efisiensi waktu pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan (IFRJ) RS Semen Gresik melalui implementasi ToC dengan memberikan rekomendasi perbaikan. Metode yang digunakan adalah observasional dengan desain *cross-sectional*, dan *Theory of Constraints* (TOC) diterapkan untuk mengidentifikasi serta mengatasi hambatan utama dalam proses pelayanan resep, serta menyusun solusi peningkatan kinerja. Partisipan penelitian terdiri dari tenaga farmasi yang telah bekerja lebih dari satu tahun, termasuk 1 Kepala Instalasi Farmasi, 1 Kepala Regu Pelayanan Farmasi Rawat Jalan, dan 1 Tenaga Teknis Kefarmasian. Observasi dilakukan berdasarkan resep yang dilayani selama dua minggu. Populasi penelitian adalah 14.226 resep selama satu bulan, dengan sampel terdiri dari 193 resep obat jadi dan 180 resep racikan yang diambil secara *simple random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa *bottleneck* utama terletak pada proses *entry* resep dan penyerahan obat serta KIE (Komunikasi, Informasi, dan Edukasi). Proses pelayanan resep menggunakan sistem antrian jalur tunggal melalui tujuh tahapan utama, dengan rata-rata waktu tunggu keseluruhan sebesar 32,82 menit. Proses terlama adalah menyiapkan obat dengan rata-rata waktu 12,22 menit, dan resep obat jadi memiliki waktu tunggu yang tidak sesuai standar tertinggi (26,1%) dengan rata-rata waktu tunggu 24,18 menit. Rekomendasi perbaikan meliputi optimalisasi alur kerja dengan teknologi informasi, peningkatan koordinasi antar unit, serta penambahan jumlah Apoteker. Simpulan, implementasi ToC melalui rekomendasi perbaikan diharapkan dapat meningkatkan efisiensi pelayanan dan kepuasan pasien di IFRJ RS Semen Gresik.

Kata Kunci: Efisiensi Pelayanan, Kepuasan Pasien, Pelayanan Resep, *Theory of Constraints*, Waktu Tunggu

ABSTRACT

This research aims to increase the efficiency of prescription service time at the Outpatient Pharmacy Installation (IFRJ) of Semen Gresik Hospital through the implementation of ToC by providing recommendations for improvement. The method used is observational with a cross-sectional design, and the Theory of Constraints (TOC) is applied to identify and overcome the main obstacles in the service process prescription, as well as develop performance improvement solutions. The research participants consisted of pharmaceutical personnel who had worked for more than one year, including 1 Head of Pharmacy Installation, 1 Head of the Outpatient Pharmacy Service Team, and 1 Pharmaceutical Technical Personnel. Observations were made based on recipes served for two weeks. The research population was 14,226

prescriptions for one month, with the sample consisting of 193 finished medicine prescriptions and 180 concocted prescriptions taken by simple random sampling. The research results show that the main obstacles lie in the process of prescription entry and drug delivery as well as KIE (Communication, Information and Education). The prescription process uses a single line queuing system through seven main stages, with an overall average waiting time of 32.82 minutes. The longest process was preparing medicine with an average time of 12.22 minutes, and finished medicine prescriptions had a waiting time that did not meet the highest standards (26.1%) with an average waiting time of 24.18 minutes. Recommendations for improvement include optimizing work flow with information technology, increasing coordination between units, and increasing the number of pharmacists. Simultaneously, the implementation of ToC through recommendations for improvements is expected to increase service efficiency and patient satisfaction at IFRJ Semen Gresik Hospital.

Keywords: *Communication, Information, and Education, Efficiency of Service, Patient Satisfaction, Prescription Service, Theory of Constraints, Wait Time*

PENDAHULUAN

Pelayanan farmasi di rumah sakit merupakan elemen krusial dalam sistem kesehatan yang komprehensif dan berorientasi pada pasien. Fungsi utama instalasi farmasi adalah menyediakan obat-obatan berkualitas yang terjangkau bagi seluruh lapisan masyarakat. Instalasi Farmasi Rawat Jalan (IFRJ) merupakan lini terdepan dalam penyediaan (Wylegała et al., 2023) obat-obatan dan konseling pengobatan bagi pasien rawat jalan. Instalasi Farmasi Rawat Jalan (IFRJ) di rumah sakit memiliki peran vital dalam meracik dan mendistribusikan resep untuk pasien rawat jalan. Selain itu, IFRJ juga menjadi salah satu unit penghasil pendapatan signifikan bagi rumah sakit melalui penjualan obat (Inoshi et al., 2024; Leemanza & Kristin, 2023).

Efisiensi waktu tunggu pelayanan resep di IFRJ menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kepuasan dan kepatuhan pasien terhadap resimen pengobatan (Sabrina et al., 2024). Waktu tunggu yang lama tidak hanya menimbulkan ketidakpuasan pasien, tetapi juga menurunkan tingkat kepatuhan pengobatan. Oleh karena itu, optimalisasi alur pelayanan resep obat menjadi prioritas utama bagi banyak fasilitas kesehatan. Kecepatan pelayanan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan (IFRJ) sangat bergantung pada efisiensi proses yang diterapkan. Namun, banyak rumah sakit masih menghadapi tantangan dalam meminimalkan waktu tunggu pelayanan resep akibat berbagai kendala dalam proses pelayanan (Lu et al., 2024; Setyowati et al., 2023). Waktu tunggu yang lama dapat mengurangi kenyamanan pasien dan mempengaruhi kepuasan konsumen terhadap layanan yang diberikan. Di RS Semen Gresik, pelayanan farmasi sering kali melebihi waktu standar yang ditetapkan, baik untuk obat racikan maupun obat jadi, sehingga berdampak pada ketidakpuasan pasien dan meningkatkan risiko pergeseran pengambilan resep ke apotek eksternal.

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan untuk meningkatkan efisiensi waktu pelayanan resep di IFRJ RS Semen Gresik. Hasil survei kepuasan pasien menunjukkan skor yang kurang memadai pada aspek waktu tunggu, yaitu 2,76 dari skala 4, lebih rendah dibandingkan skor kepuasan pelayanan farmasi secara keseluruhan (3,12). Waktu tunggu yang lama dapat menurunkan kenyamanan dan kepuasan pasien, serta meningkatkan risiko pergeseran pengambilan resep ke apotek eksternal (Susilo et al., 2019). Oleh karena itu, upaya peningkatan efisiensi waktu pelayanan resep di IFRJ

RS Semen Gresik menjadi prioritas utama. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi dan mengatasi hambatan utama dalam proses pelayanan dan menyediakan solusi untuk peningkatan kinerja adalah *Theory of Constraints* (TOC). TOC merupakan metodologi manajemen yang berfokus pada identifikasi dan peningkatan kendala atau batasan sistem untuk mencapai peningkatan kinerja secara keseluruhan (Al-Mofleh et al., 2023; Datt et al., 2024). Dalam pelayanan resep obat, TOC dapat membantu mengidentifikasi tahapan yang menjadi *bottleneck* atau kendala dalam alur pelayanan, sehingga upaya perbaikan dapat difokuskan pada area tersebut (Huvaaid et al., 2023). Dengan mengoptimalkan sumber daya dan menghilangkan kendala, waktu tunggu pelayanan resep obat dapat dipersingkat secara signifikan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis waktu tunggu pelayanan resep di IFRJ RS Semen Gresik dan memberikan rekomendasi perbaikan menggunakan pendekatan *Theory of Constraints*. Novelty dari penelitian ini terletak pada penerapan TOC dalam konteks pelayanan farmasi di rumah sakit, khususnya di IFRJ, yang belum banyak dieksplorasi dalam penelitian sebelumnya. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan dalam memperbaiki kinerja IFRJ di RS Semen Gresik serta menjadi referensi bagi rumah sakit lain yang menghadapi tantangan serupa. Manfaat dari penelitian ini sangat penting, mengingat pelayanan farmasi yang efisien merupakan kunci dalam meningkatkan kepuasan pasien dan kepatuhan pengobatan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan oleh manajemen rumah sakit untuk mengoptimalkan alur pelayanan resep, yang pada akhirnya akan berdampak positif pada kualitas pelayanan kesehatan secara keseluruhan.

METODE PENELITIAN

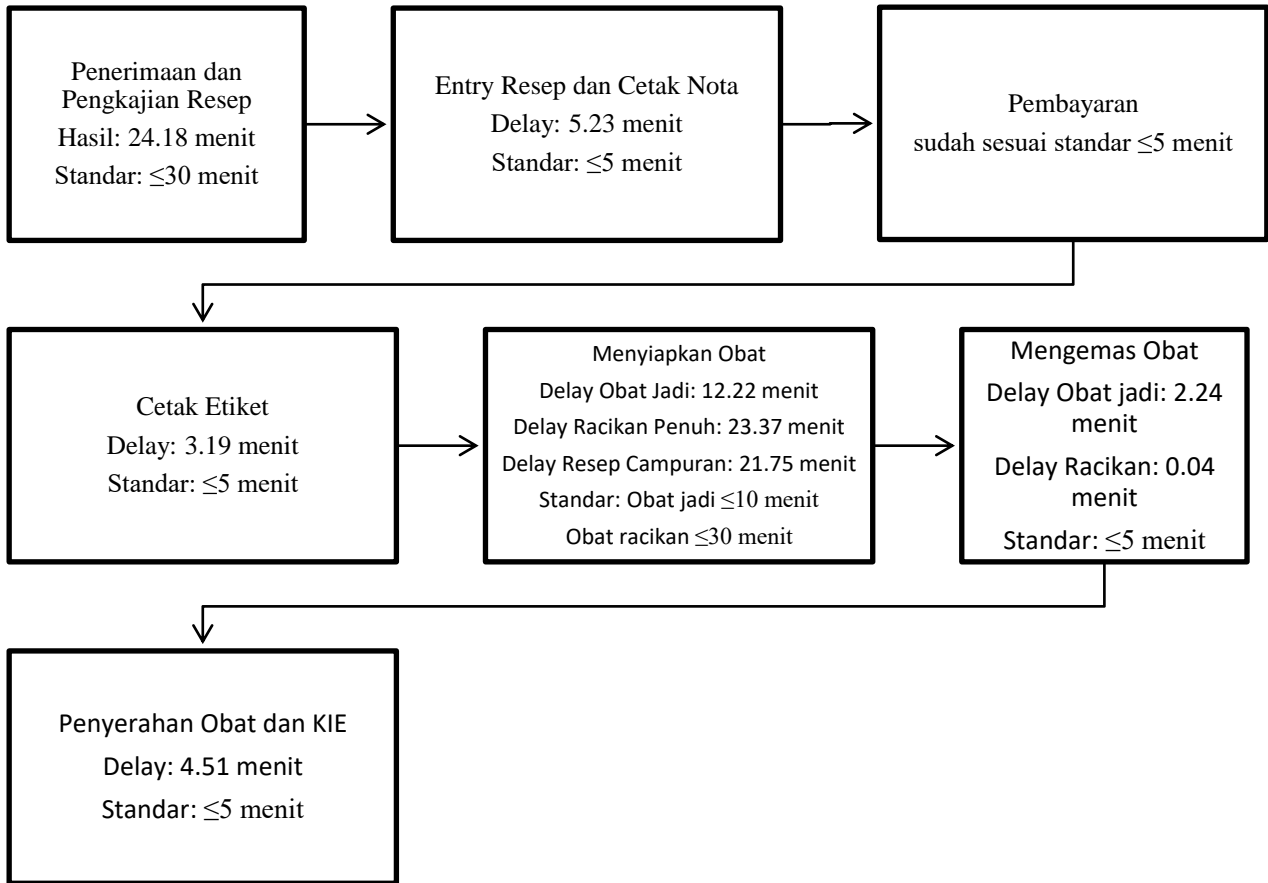
Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan rancang bangun *cross-sectional*, yang dilaksanakan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Semen Gresik dari Oktober 2022 hingga Februari 2024. Partisipan melibatkan tenaga farmasi yang telah bekerja lebih dari 1 tahun di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik, dipilih secara *purposive sampling*, terdiri dari 1 Kepala Instalasi Farmasi, 1 Kepala Regu Pelayanan Farmasi Rawat Jalan, dan 1 Tenaga Teknis Kefarmasian. Besar sampel resep dihitung menggunakan rumus Lemeshow (1991) berdasarkan jumlah resep yang dilayani pada bulan Juni 2022 populasi sebanyak 1,756 resep racikan dan 12,510 obat jadi. Besar sampel terdiri dari 193 resep obat jadi dan 180 resep racikan yang diambil secara *simple random sampling*.

Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara mendalam, dan diskusi kelompok untuk mengidentifikasi hambatan dalam pelayanan resep serta waktu *delay* dan aktivitas pelayanan. Pengolahan data dilakukan dengan menghitung waktu pelayanan resep, baik aktivitas maupun waktu *delay*, untuk menentukan proses yang menjadi kendala, dan analisis dilakukan menggunakan metode analisis konten meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi berdasarkan temuan yang berfokus pada konsep *Theory of Constraints*.

HASIL PENELITIAN

Alur Pelayanan Resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik

Pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik menggunakan sistem antrean jalur tunggal yang melayani resep obat jadi, racikan, dan campuran dalam satu jalur antrean yang sama. Penelitian ini mengamati dan menggambarkan alur pelayanan resep secara rinci melalui tujuh tahapan utama:



Gambar 1.
Alur Pelayanan Resep

Waktu Tunggu Pelayanan Resep di Farmasi Rawat Jalan

Waktu Tunggu Pelayanan Resep: Durasi dari penyerahan resep hingga pasien menerima obat dan edukasi penggunaan. Standar waktu tunggu adalah kurang dari 30 menit untuk obat jadi dan kurang dari 60 menit untuk obat racikan dan campuran.

Tabel 1.
Waktu Tunggu Pelayanan Resep

Variabel	Kategori Waktu Tunggu Pelayanan Resep				Total	
	Sesuai Standar		Tidak Sesuai Standar		n	%
	n	%	n	%		
Jenis Resep						
Obat Jadi	161	73.9	57	26.1	218	100
Racikan Penuh	40	95.2	2	4.8	42	100
Campuran	130	84.4	24	15.6	154	100
Total	331	80.0	83	20.0	414	100
Hari Pelayanan						
Senin	60	69.8	26	30.2	86	100
Selasa	62	85.1	12	14.9	74	100
Rabu	58	87.9	8	12.1	66	100
Kamis	55	85.9	9	14.1	64	100
Jum'at	51	82.3	11	17.7	62	100
Sabtu	45	72.6	17	27,4	62	100

Variabel	Kategori Waktu Tunggu Pelayanan Resep				Total	
	Sesuai Standar		Tidak Sesuai Standar		n	%
	n	%	n	%		
Total	331	80,0	83	20,0	414	100
Kelompok Jam Pelayanan						
07.00 - 08.59	32	88,9	4	11,1	36	100
09.00 - 13.59	132	75,4	43	24,6	175	100
14.00 - 15.59	33	71,7	13	28,3	46	100
16.00 - 18.59	106	89,8	12	10,2	118	100
19.00 - 20.59	28	71,8	11	28,2	39	100
Total	331	80,0	83	20,0	414	100

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dalam pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik, resep obat jadi mengalami ketidaksesuaian standar waktu tunggu tertinggi, dengan 26,1% tidak memenuhi standar waktu tunggu ≤ 30 menit, dan rata-rata waktu tunggu mencapai 24.18 menit. Proses terlama adalah penyerahan obat dan KIE (6.45 menit). Untuk resep racikan penuh, 4,8% tidak memenuhi standar waktu tunggu ≤ 60 menit, dengan rata-rata waktu tunggu 41.67 menit, di mana proses menyiapkan obat memakan waktu paling lama (23.37 menit). Resep campuran menunjukkan 15,6% tidak memenuhi standar, dengan rata-rata waktu tunggu 42.64 menit dan proses menyiapkan obat membutuhkan waktu 21.75 menit. Waktu tunggu resep bervariasi berdasarkan hari, dengan hari Rabu memiliki persentase resep sesuai standar tertinggi (87,9%) dan hari Senin terendah (69,8%). Berdasarkan kelompok jam pelayanan, waktu tunggu sesuai standar tertinggi tercatat pada pukul 07:00 - 08:59 (88,9%) dan 16:00 - 18:59 (89,8%). Secara keseluruhan, rata-rata waktu tunggu adalah 32.82 menit, dengan tahapan menyiapkan obat menjadi proses terlama (12.22 menit).

Identifikasi Constraints Pada Proses Pelayanan Resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik

Constraints pada proses pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan merupakan tahapan yang membatasi kinerja instalasi, dikenal sebagai *bottleneck*. Proses yang menjadi *bottleneck* ditandai dengan rata-rata waktu *delay* pelayanan yang lama (di atas 4 menit).

Tabel 2.
Identifikasi *Constraints* pada Proses Pelayanan Resep

Tahapan Proses Pelayanan	Waktu Delay (menit)	Jumlah Antrean Resep (n)	Waktu Delay Obat Jadi (menit)	Jumlah Antrean Resep Obat Jadi (n)	Waktu Delay Racikan (menit)	Jumlah Antrean Resep Racikan (n)	Waktu Delay Campuran (menit)
Penerimaan dan Pengkajian Resep	0.56	0.29	0.57	0.23	0.29	0.21	0.61
Entry Resep	5.23	3.78	4.98	3.42	4.98	4.60	5.10
Pembayaran	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Cetak Etiket	2.59	2.17	2.13	1.64	3.19	3.02	3.20
Menyiapkan Obat	2.05	1.16	1.82	1.15	3.07	1.48	2.70
Mengemas Obat	1.43	0.87	2.24	1.34	0.04	0.02	1.50
Penyerahan Obat dan KIE	4.51	1.40	4.70	1.38	3.15	1.02	4.80

Hasil analisis mengidentifikasi beberapa *bottleneck* dalam pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik. Proses *entry* resep memiliki waktu *delay* tertinggi rata-rata sebesar 5.23 menit, disebabkan oleh beban kerja yang tinggi dengan hanya satu petugas per shift. Penyerahan obat dan KIE juga menunjukkan *delay* signifikan, rata-rata 4.51 menit. *Entry* resep, terutama untuk resep umum, obat jadi, dan campuran, memiliki waktu *delay* tinggi, masing-masing 5.23 menit, 4.98 menit, dan 5.10 menit. Waktu *delay* pada penyerahan obat dan KIE terutama tinggi untuk resep campuran (4.80 menit) dan obat jadi (4.70 menit). Proses cetak etiket mengalami *delay* tinggi, terutama untuk resep racikan (3.19 menit) dan campuran (3.20 menit). Selain itu, pengemasan obat menunjukkan variasi waktu *delay* yang signifikan, dengan resep obat jadi mengalami *delay* lebih tinggi (2.24 menit) dibandingkan dengan resep racikan (0.04 menit). Proses *entry* resep dan penyerahan obat dan KIE merupakan *bottleneck* utama dalam pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik, yang memerlukan perhatian khusus untuk meningkatkan efisiensi pelayanan.

PEMBAHASAN

Analisis menunjukkan bahwa kendala utama dalam layanan di Instalasi Rawat Jalan RS Semen Gresik adalah waktu tunggu yang tinggi untuk memperoleh obat, konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menyebutkan waktu tunggu lama sebagai faktor utama yang mempengaruhi kepuasan pasien (Everdine et al., 2023; Maharani & Mutmainah, 2022). Kendala ini dipicu oleh keterbatasan sumber daya manusia, alur kerja yang kurang efisien, dan koordinasi antar unit yang kurang optimal. Implementasi TOC menawarkan beberapa manfaat utama, yaitu: identifikasi kendala spesifik dalam proses layanan, panduan sistematis dalam mengatasi kendala, serta peningkatan kolaborasi antar unit rumah sakit. Namun, tantangan termasuk resistensi terhadap perubahan dan ketersediaan sumber daya harus diatasi melalui komunikasi efektif dan dukungan manajemen. Penelitian mengidentifikasi tujuh tahapan utama dalam proses pelayanan resep: penerimaan dan pengkajian resep, *entry* resep, pembayaran, cetak etiket, penyiapan obat, pengemasan obat, serta penyerahan obat dan konseling informasi obat (KIE). Hasil menunjukkan bahwa adanya loket gabungan untuk penerimaan dan penyerahan obat dapat menyebabkan antrean panjang, dan keterbatasan petugas pada proses *entry* resep dapat menambah waktu tunggu (Ergetie et al., 2024; Ramachandram et al., 2024).

Analisis menunjukkan bahwa waktu tunggu bervariasi berdasarkan jenis resep dan waktu pelayanan, dengan waktu tunggu tertinggi pada resep obat jadi. Proses *entry* resep dan penyerahan obat serta KIE membutuhkan waktu terlama pada resep obat jadi, sedangkan penyiapan obat racikan dan campuran juga menunjukkan waktu tunggu yang signifikan (Amelia et al., 2021; Rethmana et al., 2024). Penelitian ini menemukan bahwa proses *entry* resep dan penyerahan obat serta KIE adalah *bottleneck* utama dengan rata-rata waktu *delay* masing-masing 4,98 menit dan 4,70 menit. Kendala ini disebabkan oleh keterbatasan sumber daya manusia, alur kerja yang tidak efisien, dan gabungan loket penerimaan dan penyerahan obat (Liew et al., 2024; Zhang et al., 2023).

Faktor penyebab utama kendala meliputi jumlah petugas yang tidak memadai, keterbatasan ruang kerja, kurangnya otomatisasi dalam proses *entry* resep, serta gabungan loket penerimaan dan penyerahan obat. Perbaikan pelayanan resep di instalasi farmasi dapat dicapai melalui beberapa langkah strategis. Penambahan jumlah tenaga farmasi dan optimalisasi pembagian tugas diperlukan untuk mengurangi beban kerja individu, yang saat ini menjadi salah satu penyebab *bottleneck* dalam proses *entry* resep

dan cetak nota. Selain itu, penerapan teknologi informasi yang terintegrasi dapat memperbaiki alur kerja, memungkinkan proses entry resep, cetak etiket, dan pemantauan ketersediaan obat berjalan lebih cepat dan akurat (Jouhet et al., 2024). Peningkatan koordinasi antara unit terkait juga penting untuk memastikan kelancaran setiap proses. Pelatihan staf mengenai implementasi *Theory of Constraints* (ToC) akan membantu tenaga farmasi dalam mengidentifikasi dan mengatasi hambatan dalam alur kerja, sesuai dengan prinsip TOC yang bertujuan mengoptimalkan pemanfaatan sumber daya yang ada. Langkah-langkah ini mencakup penambahan petugas, implementasi otomasi, peningkatan ketersediaan obat, dan pemisahan loket, yang semuanya bertujuan untuk meningkatkan efisiensi pelayanan farmasi (Alatawi, 2024; Angriani et al., 2023; Kilonzi et al., 2024).

Rekomendasi untuk percepatan waktu tunggu meliputi: (1) pengembangan sistem informasi supply chain management, (2) kerjasama dengan distributor obat, (3) implementasi split billing, (4) penambahan tenaga apoteker, (5) optimalisasi sarana dan prasarana, (6) pelatihan staf, (7) penambahan loket pelayanan resep, (8) pengembangan sistem antrian elektronik, dan (9) penyediaan ruang konsultasi yang sesuai standar. Implementasi rekomendasi ini memerlukan dukungan manajemen dan monitoring berkala untuk memastikan efektivitasnya.

SIMPULAN

Pelayanan resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan RS Semen Gresik mengalami beberapa tantangan utama, terutama terkait waktu tunggu yang melebihi standar yang ditetapkan. Analisis *bottleneck* mengidentifikasi bahwa proses *entry* resep dan penyerahan obat serta KIE merupakan tahapan dengan waktu *delay* tertinggi, terutama disebabkan oleh keterbatasan jumlah petugas dan efisiensi alur kerja. Penelitian ini merekomendasikan beberapa langkah perbaikan seperti penerapan sistem teknologi informasi yang lebih baik, pelatihan staf dalam implementasi *Theory of Constraints* (ToC), serta penambahan tenaga farmasi. Implementasi rekomendasi tersebut memerlukan dukungan manajemen yang kuat dan monitoring berkala untuk mencapai peningkatan yang berkelanjutan dalam pelayanan resep.

SARAN

Implementasi rekomendasi perbaikan memerlukan dukungan penuh dari manajemen. Manajemen harus berkomitmen untuk menyediakan sumber daya yang diperlukan dan memastikan adanya perubahan yang efektif dalam proses pelayanan.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Mofleh, A., Alseddqi, M., Almannaei, O. N. B., & Albalooshi, L. (2023). Improving Efficiency and Accuracy: Implementing Automation in King Hamad Hospital Outpatient Pharmacy. *International Journal of Applied Sciences & Development*, 2, 1-11. <https://doi.org/10.37394/232029.2023.2.17>
- Alatawi, M. O. (2024). Decreasing Waiting Time for Outpatient Chronic Prescriptions Pickup Using Drive-Through 24/7 Automated Dispensing Carousel System at King Salman Military Hospital (KSAFH). *Middle East Research Journal of Pharmaceutical Sciences*, 4(1), 12-19. <https://doi.org/10.36348/merjps.2024.v04i01.002>
- Amelia, P., Lathifah, A., Haq, M. D., Reimann, C. L., & Setiawan, Y. (2021). Optimising Outpatient Pharmacy Staffing to Minimise Patients Queue Time Using

- Discrete Event Simulation. *Journal of Information Systems Engineering and Business Intelligence*, 7(2), 102-111. <https://doi.org/10.20473/jisebi.7.2.102-111>
- Angriani, A., Ambo, N., Nasir, N., Nuraisyah, N., Haryono, D., Rivai, A., Nasrullah, N., & Susanti, A. (2023). Drug Logistics Service Management in Regional General Hospital Pharmacy Installations (Hospital) Undata Palu. *International Journal of Engineering Business and Social Science*, 1(6), 45-52. <https://doi.org/10.58451/ijebss.v1i06.95>
- Datt, M., Gupta, A., Misra, S. K., & Gupta, M. (2024). Theory of Constraints In Healthcare: A Systematic Literature Review. *International Journal of Quality and Reliability Management*, 41(6), 456-478. <https://doi.org/10.1108/IJQRM-02-2022-0056>
- Ergetie, F. S., Kassaw, A. T., & Belachew, E. A. (2024). Clients' Knowledge and Satisfaction with Outpatient Pharmacy Services and Associated Factors at Felege Hiwot Comprehensive Specialized Hospital, Ethiopia: A cross-sectional study. *SAGE Open Medicine*, 12, 1-8. <https://doi.org/10.1177/20503121241229562>
- Everdine, F. A., Tendean, L., & Pertiwi, J. M. (2023). Analisis Pemborosan (Waste) Menggunakan Pendekatan Lean Manajemen pada Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Hermina Manado. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 4(2), 98-106. <https://doi.org/10.31004/jkt.v4i2.16050>
- Huvaid, S. U., Adhyka, N., & Antika, E. (2023). Analisis waktu tunggu pelayanan di instalasi farmasi pada pasien rawat jalan di RSI Siti Rahmah. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 19(2), 165-172. <https://doi.org/10.24853/jkk.19.2.165-172>
- Inoshi, Y. N., Nugrahini, L., & Abdillah, E. K. (2024). Evaluasi Pelayanan Informasi Obat pada Pasien Rawat Jalan di Instalasi farmasi Rumah Sakit Umum Daerah Buleleng periode Januari-Maret 2023. *Jurnal Farmasi Kryonaut*, 3(1), 23-31. <https://doi.org/10.59969/jfk.v3i1.64>
- Jouhet, O., Demir, J., Sitbon, M., Bildan, M. A., Bros, A., Kim, E., Godron, N., Madelaine, I., & Deville, L. (2024). Reform of Early Access Program in France: Impact on Workload in A Pharmacy and Risk Identification. *Annales Pharmaceutiques Francaises*, 82(4), 310-317. <https://doi.org/10.1016/j.pharma.2024.02.012>
- Kilonzi, M., Mutagonda, R. F., Mwakawanga, D. L., Mlyuka, H. J., Mikomangwa, W. P., Kibanga, W. A., Marealle, A. I., Mallya, B., Katabalo, D., Sanga, S., Kalokola, F., Rwegasha, J., Magambo, R., Mmassy, J., Kabissi, S., Balati, J. A., Maduki, P., Minzi, O. M., & Kamuhabwa, A. A. R. (2024). Establishment of Clinical Pharmacy Services: Evidence-Based Information from Stakeholders. *Human Resources for Health*, 22(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12960-023-00887-5>
- Leemanza, Y., & Kristin, E. (2023). Effectiveness of Wait Time Targets and Patient Satisfaction Feedback in Decreasing Wait Times for Prescription Services in An Outpatient Pharmacy. *Canadian Journal of Hospital Pharmacy*, 1(7), 43-49. <https://doi.org/10.4212/cjhp.3438>
- Liew, J. E. S., Cheng, Y. C., Tai, N. L., Pereira, A., Manivannan, V., Khoo, S. L., Wong, W. K., Lim, H. K., Ong, S. J., Khairudin, N. B. M., Lee, K. S. F., Loh, B. C. C., Chong, K. L., & Lee, Y. L. (2024). A Before-After Study to Evaluate The Effect of Pharmacy Workflow Redesign to Improve Pharmacy Waiting Time and Reduce Medication Near Misses in Malaysia. *International Journal of Pharmacy Practice*, 32(1), 98-105. <https://doi.org/10.1093/ijpp/riad083>

- Lu, X., Zhang, W., Jia, X., Bao, X., Zhang, X., Kang, J., Du, S., & Yin, Z. (2024). Exploring the Problems and Coping Strategies of Pharmacy Internship in Large General Hospitals in China: From the perspective of preceptors. *BMC Medical Education*, 24(1), 1-10. <https://doi.org/10.1186/s12909-024-05032-x>
- Maharani, A. E., & Mutmainah, N. (2022). Hubungan Antara Waktu Tunggu dengan Kepuasan Pasien Rawat Jalan di Instalasi Farmasi RSUD Pandan Arang Boyolali. *Usadha Journal of Pharmacy*, 1(1), 20-29. <https://doi.org/10.23917/ujp.v1i1.2>
- Ramachandram, D. S., Tan, C. H., Selvaraj, A., Appalasamy, J. R., & Kow, C. S. (2024). The Workload and Satisfaction of Pharmacists and Pharmacy Assistants After Installation of An Automated Tablet Dispensing and Packaging System in A Tertiary University Hospital in Malaysia. *International Journal of Pharmacy Practice*, 32(1), 110-117. <https://doi.org/10.1093/ijpp/riad085>
- Rethmana, A., Almasdy, D., & Burhan, I. R. (2024). Factors Affecting Waiting Time for Outpatient Prescription Services in BPJS Patients at The Pharmacy Installation of the M Natsir Solok Regional General Hospital year 2022. *International Journal of Research and Review*, 11(3), 1-7. <https://doi.org/10.52403/ijrr.20240301>
- Sabrina, A., Rianto, L., Tuahuns, F., Savitri, F., & Yulianto, F. (2024). Evaluasi Kesesuaian Waktu Tunggu Pelayanan Resep di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang November 2022. *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, 6(1), 15-23. <https://doi.org/10.33759/jrki.v6i1.482>
- Setyowati, E., Etikasari, R., & Tetuko, A. (2023). Analisa Lamanya Waktu Pelayanan Resep Racikan di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Islam Kendal. *Indonesia Jurnal Farmasi*, 2(1), 54-60. <https://doi.org/10.26751/ijf.v2i1.416>
- Wylegała, K., Religioni, U., & Czech, M. (2023). The Impact of Hospital Pharmacy Operation on The Quality of Patient Care. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 1-10. <https://doi.org/10.3390/ijerph20054137>
- Zhang, H., Ma, W., Zhou, S., Zhu, J., Wang, L., & Gong, K. (2023). Effect of Waiting Time on Patient Satisfaction in Outpatient: An empirical investigation. *Medicine*, 102(40), 1-6. <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000035184>