

## Pendekatan *Lean Hospital* untuk Mengidentifikasi *Waste* Kritis dalam Penanganan Kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah

Rizqiana Arum Sari<sup>1</sup>, Aliefety Putu Garnida<sup>2</sup>, Samingan<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Program Studi Administrasi Rumah Sakit, Universitas Respati Indonesia  
[rizqianaarum@gmail.com](mailto:rizqianaarum@gmail.com)

### Abstrak

**Latar Belakang:** Pelayanan rawat jalan merupakan titik akses utama bagi pasien rumah sakit dan berpotensi mengalami kejadian kegawatdaruratan yang membutuhkan respons cepat dan terkoordinasi. Namun, penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan sering kali belum didukung oleh alur pelayanan yang spesifik dan terstandarisasi. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis pemborosan (*waste*) kritis dalam proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah menggunakan pendekatan *Lean Hospital*. **Metode:** Penelitian ini merupakan studi kualitatif dengan desain studi kasus yang dilaksanakan pada November–Desember 2025. Informan dipilih secara *purposive* dan terdiri atas unsur manajemen, penanggung jawab unit, serta tenaga pelaksana langsung. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi non-partisipan terhadap alur pelayanan, wawancara mendalam, serta telaah dokumen terkait. Analisis data dilakukan menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM) untuk memetakan alur proses dan mengukur waktu pelayanan, perhitungan *Value Added Ratio* (VAR), metode Borda untuk menentukan *waste* kritis, serta analisis *fishbone* untuk mengidentifikasi akar penyebab pemborosan. **Hasil** penelitian menunjukkan total lead time penanganan kegawatdaruratan sebesar 127,1 menit dengan VAR sebesar 19%, yang mengindikasikan dominasi aktivitas *non value added*. Pemborosan kritis didominasi oleh *waste waiting* (24,2%), diikuti *defect* (21,9%) dan *motion* (16,1%). Pemborosan terutama terjadi pada fase antrean awal pelayanan, penentuan kegawatdaruratan, proses administrasi alih rawat, serta koordinasi dan transfer pasien ke Instalasi Gawat Darurat. Analisis akar penyebab menunjukkan bahwa *waste waiting* dipengaruhi oleh faktor sumber daya manusia, metode pelayanan, ketersediaan peralatan, dan mekanisme monitoring. **Kesimpulan:** Inefisiensi penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan terutama bersumber dari desain sistem dan alur pelayanan. Pendekatan *Lean Hospital* memberikan dasar yang sistematis untuk perbaikan berkelanjutan melalui penguatan SOP kegawatdaruratan rawat jalan, penerapan *alur fast track*, standarisasi alih rawat, dan penguatan monitoring berbasis *response time*.

**Kata Kunci:** *lean hospital*, kegawatdaruratan, rawat jalan, *waste*, *value stream mapping*

### Abstract

**Background:** Outpatient services represent the main access point for hospital patients and may encounter emergency events that require rapid and well-coordinated responses. However, emergency management in outpatient settings is often not supported by specific and standardized care pathways. This study aimed to identify and analyze critical waste in the emergency care process at the Outpatient Department of An Ni'mah General Hospital using a *Lean Hospital* approach. **Methods:** This qualitative case study was conducted from November to December 2025. Informants were purposively selected and included hospital management, unit supervisors, and frontline healthcare providers. Data were collected

*through non participant observation of service workflows, in-depth interviews and document review. Data analysis involved Value Stream Mapping (VSM) to map process flow and measure service time, calculation of the Value Added Ratio (VAR), the Borda method to identify critical waste, and fishbone analysis to determine root causes of waste. **Results:** The total lead time for emergency management was 127.1 minutes, with a VAR of 19%, indicating a predominance of non value added activities. Critical waste was dominated by waiting (24.2%), followed by defects (21.9%) and motion (16.1%). Waste mainly occurred during initial service queues, emergency identification, administrative referral processes, and coordination and transfer of patients to the Emergency Department. Root cause analysis revealed that waiting waste was influenced by human resources, service methods, equipment availability, and monitoring mechanisms. **Conclusion:** Inefficiencies in outpatient emergency management primarily stem from system design and service flow rather than core clinical activities. The Lean Hospital approach provides a systematic framework for continuous improvement through the strengthening of outpatient emergency standard operating procedures, implementation of fast-track pathways, standardization of referral processes, and enhancement of response-time-based monitoring.*

**Keywords:** lean hospital, emergency care, outpatient services, waste, value stream mapping

## PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan komponen fundamental dalam meningkatkan kesejahteraan Masyarakat karena memungkinkan individu berperan secara produktif dalam aspek social dan ekonomi. Pemenuhan kebutuhan kesehatan tidak hanya menjadi tanggung jawab individu, tetapi juga kewajiban negara sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 Pasal 34 ayat (3). Amanat tersebut dipertegas melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, yang menegaskan peran pemerintah pusat dan daerah dalam menjamin akses pelayanan kesehatan primer dan lanjutan, termasuk penyelenggaraan pelayanan

rawat jalan sebagai bagian dari pelayanan kesehatan perseorangan secara paripurna [1].

Pelayanan rawat jalan merupakan titik akses utama bagi sebagian besar pasien rumah sakit dan berperan penting dalam pemberian pelayanan kuratif dan rehabilitatif tanpa memerlukan perawatan inap [2]. Di berbagai negara maju, peningkatan mutu pelayanan rawat jalan menjadi prioritas utama karena volume pasien yang jauh lebih besar dibandingkan dengan layanan rawat inap [3]. Meskipun demikian, pelayanan rawat jalan tidak sepenuhnya bebas dari risiko kegawatdaruratan. Kondisi seperti penurunan kesadaran, kejang, reaksi anafilaksis, serangan jantung, atau gangguan pernapasan akut dapat terjadi

secara mendadak pada pasien yang awalnya datang dengan keluhan non-gawat darurat. Kejadian yang relatif jarang ini justru berpotensi menurunkan kesiapsiagaan sistem dan petugas, sehingga keterlambatan respons dapat meningkatkan risiko komplikasi serius bahkan kematian [4,5].

Dalam perspektif manajemen rumah sakit, setiap proses pelayanan dituntut untuk memberikan nilai tambah bagi pasien. Aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah dan menurunkan efisiensi dikategorikan sebagai *waste*, yang dapat berupa *waiting*, *overprocessing*, *defect*, maupun inefisiensi alur kerja dan komunikasi [6]. Salah satu pendekatan yang terbukti efektif dalam mengidentifikasi dan meminimalkan *waste* adalah *Lean Hospital*, yaitu adaptasi dari *Lean Manufacturing* yang menekankan penghapusan pemborosan, peningkatan aliran proses, dan penciptaan nilai yang berfokus pada pasien [7]. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *Lean Hospital* mampu menurunkan waktu tunggu, meningkatkan efisiensi proses, serta memperbaiki mutu dan keselamatan pelayanan. Namun, sebagian besar implementasi dan penelitian *Lean* masih berfokus pada unit

dengan intensitas pelayanan tinggi seperti Instalasi Gawat Darurat (IGD), rawat inap, laboratorium, dan farmasi [8].

Berdasarkan data internal RSU An Ni'mah tahun 2025 menunjukkan bahwa selama tiga bulan terakhir terdapat rata-rata 13 kasus kegawatdaruratan per bulan di Instalasi Rawat Jalan, dengan durasi penanganan sejak identifikasi awal hingga alih rawat ke IGD mencapai rata-rata 65 menit. Durasi ini menunjukkan adanya potensi inefisiensi proses yang signifikan, mengingat penanganan kegawatdaruratan bersifat *time-sensitive* dan membutuhkan respons cepat untuk mencegah perburukan kondisi klinis. Hingga saat ini, evaluasi yang dilakukan masih terbatas pada pencatatan kasus tanpa analisis sistematis terhadap penyebab keterlambatan dan pemborosan proses. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menganalisis berbagai bentuk pemborosan (*waste*) termasuk *waste* kritis dalam proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSU An Ni'mah menggunakan pendekatan *Lean Hospital*, sebagai dasar perbaikan berkelanjutan dalam meningkatkan efisiensi operasional, keselamatan pasien, dan mutu pelayanan.

## METODE

Penelitian ini merupakan studi kualitatif dengan pendekatan studi kasus yang dilakukan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah Wangon, Kabupaten Banyumas, Jawa Tengah, pada November–Desember 2025. Penelitian difokuskan pada proses penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan. Informan dipilih secara *purposive* dan terdiri atas informan kunci (Wakil Direktur Pelayanan dan Ketua Komite Mutu), informan pendukung (Kepala Instalasi Rawat Jalan dan Kepala Unit Rawat Jalan), serta informan utama yaitu perawat dan bidan pelaksana sebanyak 10 orang. Data dikumpulkan melalui observasi non partisipan terhadap alur pelayanan dan wawancara mendalam. Data sekunder diperoleh melalui telaah dokumen berupa Standar Prosedur Operasional (SPO) dan catatan kejadian kegawatdaruratan. Dokumentasi lapangan digunakan sebagai data pendukung. Peneliti berperan sebagai instrumen utama dengan alat bantu pedoman wawancara, lembar observasi, dan kuesioner identifikasi waste.

Analisis data dilakukan dengan memetakan alur proses menggunakan *Value Stream Mapping* (VSM), mengukur

waktu proses (*cycle time dan lead time*), serta menghitung *Value Added Ratio* (VAR). Identifikasi waste kritis dilakukan menggunakan Metode Borda, dan penyebab utama waste dianalisis dengan diagram tulang ikan (*fishbone*). Rekomendasi perbaikan dirumuskan melalui brainstorming bersama pihak terkait. Keabsahan data dijaga melalui triangulasi sumber dan metode. Penelitian telah memperoleh persetujuan etik, dan seluruh informan memberikan persetujuan sebelum pengumpulan data.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Karakteristik Informan

#### Penelitian

Penelitian ini melibatkan 14 informan yang dipilih secara *purposive* berdasarkan keterlibatan dan perannya dalam proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah. Informan terdiri atas unsur manajemen, penanggung jawab unit, dan tenaga pelaksana langsung (Tabel 1). Sebagian besar informan berjenis kelamin perempuan (85,7%), dengan mayoritas berusia  $\leq 30$  tahun (92,9%). Berdasarkan tingkat pendidikan, sebagian besar informan memiliki latar belakang pendidikan

profesi kesehatan (71,5%), diikuti pendidikan magister (14,2%) dan diploma keperawatan (14,3%). Ditinjau dari masa kerja, seluruh informan memiliki pengalaman kerja  $\leq 5$  tahun, dengan proporsi yang seimbang antara masa kerja  $< 3$  tahun dan 3–5 tahun (masing-masing 50,0%). Karakteristik ini

mencerminkan dominasi tenaga kesehatan usia produktif dengan latar belakang pendidikan profesional dan pengalaman kerja relatif singkat, yang terlibat langsung dalam pelaksanaan dan pengelolaan pelayanan rawat jalan, termasuk penanganan kegawatdaruratan.

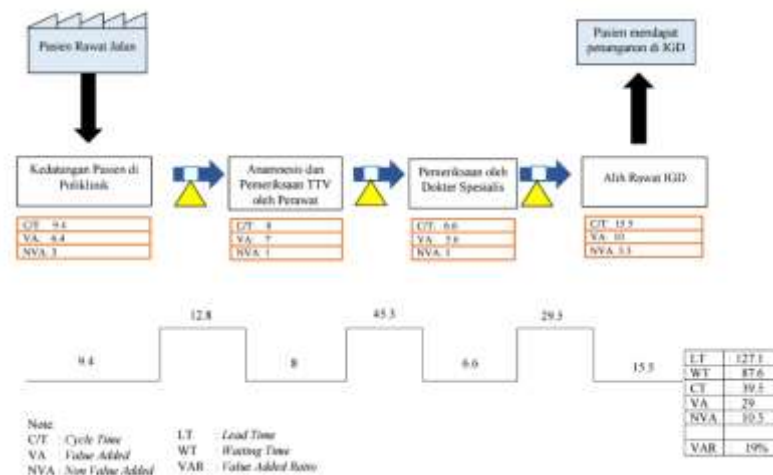
Variabel	Jumlah	Persentas e
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	2	14.3%
Perempuan	12	85.7%
<b>Usia</b>		
$\leq 30$ tahun	13	92.9%
$> 30$ tahun	1	7.1%
<b>Pendidikan</b>		
SD	0	0%
SMP	0	0%
SMA	0	0%
D3	2	14.3%
S1	0	0%
Profesi	10	71.5%
S2	2	14.2%
<b>Masa Kerja</b>		
$< 3$ tahun	7	50%
3-5 tahun	7	50%
$> 5$ tahun	0	0%

Tabel 1. Karakteristik Informan

## B. Alur Penanganan Kegawatdaruratan di Rawat Jalan RS An Ni'mah

Berdasarkan hasil wawancara mendalam dan telaah dokumen, Instalasi Rawat Jalan RSU An Ni'mah belum memiliki Standar Operasional Prosedur (SOP) khusus yang mengatur penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan. SOP yang tersedia dan berlaku saat ini adalah SOP aktivasi *Code Blue* yang hanya diterapkan pada kondisi henti jantung dan henti napas, serta berlaku secara umum di seluruh area rumah sakit. Tidak ditemukan regulasi khusus untuk penanganan kegawatdaruratan non–henti jantung dan henti napas di rawat jalan.

Dalam praktiknya, pasien dengan kondisi kegawatdaruratan di rawat jalan tetap mengikuti alur pelayanan rawat jalan reguler. Alur dimulai dari kedatangan pasien ke rumah sakit, pendaftaran melalui *check-in* mandiri (CIM) atau loket, penyerahan surat kontrol atau rujukan, dilanjutkan anamnesis dan pemeriksaan tanda vital oleh perawat, kemudian menunggu pemeriksaan dokter spesialis di poliklinik tujuan. Pada tahap ini belum terdapat mekanisme skrining atau jalur cepat khusus untuk mengidentifikasi kegawatdaruratan sejak awal.



Gambar 1. Value Stream Mapping Penanganan

Penentuan kondisi kegawatdaruratan umumnya baru dilakukan setelah pemeriksaan oleh dokter spesialis. Apabila pasien dinilai

memerlukan penanganan gawat darurat, dokter memberikan instruksi alih rawat ke Instalasi Gawat Darurat (IGD). Selanjutnya dilakukan proses

admisi alih rawat melalui Sistem Informasi Manajemen Rumah Sakit (SIMRS), koordinasi dengan IGD, menunggu konfirmasi kesiapan IGD, dan pasien diantar ke IGD oleh petugas poli. Temuan ini menunjukkan bahwa penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan masih terintegrasi dalam alur pelayanan reguler, dengan potensi keterlambatan akibat ketiadaan SOP khusus, skrining awal, dan jalur pelayanan yang terpisah bagi pasien gawat darurat.

### C. *Value Stream Mapping (VSM)* dan *Value Added Assesment*

Pemetaan *Value Stream Mapping (VSM)* menunjukkan bahwa proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah terdiri dari empat tahapan utama, yaitu kedatangan pasien di poliklinik, anamnesis dan pemeriksaan tanda vital oleh perawat, pemeriksaan oleh dokter spesialis, serta alih rawat ke Instalasi Gawat Darurat (IGD) (Gambar 1). Total *lead time* proses mencapai 127,1 menit, dengan *waiting time* sebesar 87,6 menit dan *cycle time* sebesar 39,5 menit. Nilai *Value Added Ratio (VAR)* tercatat sebesar 19%, menunjukkan

bahwa sebagian besar waktu proses dihabiskan untuk aktivitas menunggu dan transisi antar tahapan.

Penilaian aktivitas menunjukkan total *value added (VA)* sebesar 73% dan *non value added (NVA)* sebesar 27% (Tabel 2). Tahap anamnesis dan pemeriksaan tanda vital oleh perawat memiliki nilai VA tertinggi (87,5%), diikuti pemeriksaan oleh dokter spesialis (85%). Sebaliknya, aktivitas alih rawat ke IGD memiliki nilai VA terendah (65%) dan NVA tertinggi (35%), menandakan tingginya pemborosan pada tahap tersebut.

Hasil VSM menunjukkan bahwa inefisiensi utama dalam penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan bukan berasal dari aktivitas klinis, melainkan dari waktu tunggu dan transisi antar proses. Dominasi *waiting time* yang mencapai lebih dari dua pertiga total *lead time* menegaskan bahwa desain alur pelayanan belum mendukung kebutuhan respons cepat pada kondisi kegawatdaruratan. Temuan ini sejalan dengan konsep *lean healthcare*, di mana VSM digunakan untuk mengidentifikasi ketidakseimbangan antara aktivitas bernilai tambah dan

pemborosan dalam alur pelayanan kesehatan [9].

Aktivitas klinis inti, khususnya anamnesis oleh perawat dan pemeriksaan dokter spesialis, telah menunjukkan proporsi value added yang tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa tindakan klinis yang dilakukan relatif efisien dan berfokus pada kebutuhan pasien. Namun, ketiadaan alur khusus dan mekanisme prioritas menyebabkan pasien dengan kegawatdaruratan tetap mengikuti antrean rawat jalan reguler, sehingga memperpanjang waktu tunggu sebelum intervensi lanjutan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa efisiensi pada tingkat aktivitas belum

diikuti oleh efisiensi sistem pelayanan secara keseluruhan [9].

Tahap alih rawat ke IGD merupakan titik kritis terjadinya *waste*, terutama akibat proses administrasi dan koordinasi lintas unit yang harus diselesaikan sebelum pemindahan pasien. Meskipun bersifat wajib secara sistem, aktivitas tersebut tidak memberikan nilai tambah klinis langsung dan berpotensi menunda penanganan definitif. Dalam perspektif *lean healthcare*, kondisi ini mencerminkan dominasi *waste waiting* yang perlu menjadi fokus utama perbaikan proses [9].

<b>Aktivitas</b>	<b>VA (%)</b>	<b>NVA (%)</b>
Kedatangan	68%	32%
Pasien di Poliklinik		
Anamnesis dan Pemeriksaan TTV oleh Perawat	87.5%	12.5%
Pemeriksaan oleh Dokter Spesialis	85%	15%
Alih Rawat IGD	65%	35%
<b>Total</b>	<b>73%</b>	<b>27%</b>

Tabel 2. Aktivitas Proses Penanganan Kegawatdaruratan di Rawat Jalan

**D. Waste pada Proses Penanganan Kegawatdaruratan di Rawat Jalan**

Identifikasi *waste* pada proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah menunjukkan bahwa seluruh delapan jenis *waste* dalam konsep *lean* ditemukan pada alur pelayanan. Berdasarkan hasil pembobotan menggunakan metode Borda (Tabel 3), pemborosan didominasi oleh *waste waiting* (24,2%), *defect* (21,9%), dan *motion* (16,1%), yang secara kumulatif menyumbang lebih dari 60% total bobot pemborosan. *Waste* lain yang

teridentifikasi meliputi *inventory* (13,5%), *transportation* (13,1%), *overprocessing* (6,1%), *human potential* (2,8%), dan *overproduction* (2,3%). Identifikasi aktivitas pemborosan menunjukkan bahwa *waste* terutama terjadi pada fase transisi dan alih rawat pasien, mulai dari antrean awal, penentuan kegawatdaruratan, hingga proses administrasi dan transfer ke IGD. Temuan ini mengindikasikan bahwa pemborosan lebih banyak bersumber dari desain alur dan mekanisme pelayanan dibandingkan dari tindakan klinis itu sendiri.

No	Nama Waste	Borda Score								Total	
		1	2	3	4	5	6	7	8	Score	Bobot
1	Waiting	11	3	0	0	0	0	0	0	95	24.2%
2	Transportation	0	0	2	5	7	0	0	0	51	13.1%
3	Defect	3	10	1	0	0	0	0	0	86	21.9%
4	Inventory	0	0	4	5	3	2	0	0	53	13.5%
5	Overprocessing	0	0	0	0	2	7	4	1	24	6.1%
6	Overproduction	0	0	0	0	0	2	5	7	9	2.3%
7	Motion	0	1	7	4	2	0	0	0	63	16.1%
8	Human Potential	0	0	0	0	0	3	5	6	11	2.8%
Bobot pengali		7	6	5	4	3	2	1	0	392	100%

Tabel 3. Waste Kritis dengan Metode Borda

Dominasi *waste waiting*, *defect*, dan *motion* menegaskan bahwa permasalahan utama penanganan

kegawatdaruratan di rawat jalan RSUD An Ni'mah berkaitan dengan keterlambatan proses, ketidaktepatan penentuan prioritas, dan inefisiensi alur

kerja. Temuan ini sejalan dengan prinsip *lean healthcare* yang menyatakan bahwa pemborosan terbesar dalam pelayanan kesehatan umumnya berasal dari waktu tunggu dan variasi proses, bukan dari aktivitas klinis inti [10]. *Waste waiting* sebagai *waste* paling dominan mencerminkan panjangnya waktu tunggu pasien pada berbagai tahapan, terutama sebelum pemeriksaan dokter spesialis dan selama proses alih rawat ke IGD. Kondisi ini konsisten dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa sebagian besar waktu pelayanan kegawatdaruratan dihabiskan untuk menunggu, sehingga berpotensi menurunkan keselamatan dan mutu pelayanan [11,12].

*Waste defect* menempati peringkat kedua dan terutama berkaitan dengan keterlambatan pengenalan kegawatdaruratan serta ketidaktepatan prioritas pelayanan pada tahap awal. Literatur menyebutkan bahwa kegagalan membedakan pasien gawat dan non-gawat sejak awal akan memicu pemborosan lanjutan dan meningkatkan risiko klinis pasien [13,14]. *Waste motion* sebagai

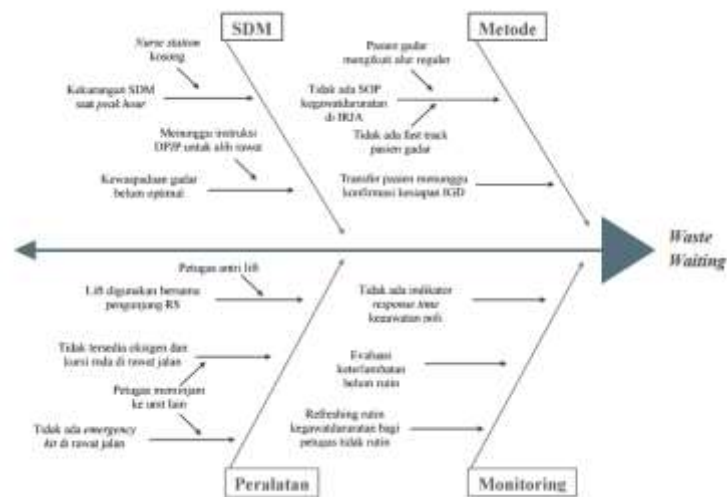
pemborosan ketiga menunjukkan bahwa gerakan petugas yang tidak efisien, akibat penataan alat dan fasilitas yang belum optimal, masih menjadi masalah signifikan. Dalam perspektif *lean*, *motion* yang berlebihan mencerminkan sistem yang belum dirancang berorientasi pada kebutuhan pasien dan dapat berdampak pada kelelahan petugas serta penurunan efisiensi pelayanan [10].

#### E. Analisis Penyebab *Waste* Kritis

Analisis penyebab *waste* kritis pada proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi Rawat Jalan RSUD An Ni'mah menggunakan *fishbone diagram* menunjukkan bahwa *waste waiting* dipengaruhi oleh empat faktor utama, yaitu sumber daya manusia, metode pelayanan, ketersediaan peralatan, dan monitoring (Gambar 2). Temuan ini menegaskan bahwa keterlambatan penanganan lebih banyak disebabkan oleh faktor sistemik dibandingkan oleh aktivitas klinis individual, sejalan dengan prinsip *lean healthcare* [10]. Dari aspek sumber daya manusia, keterbatasan jumlah petugas pada jam pelayanan padat menyebabkan kekosongan *nurse station*

dan keterlambatan koordinasi alih rawat ke IGD. Kondisi ini menciptakan *bottleneck* pelayanan dan memperpanjang waktu tunggu pasien kegawatdaruratan. Temuan ini konsisten dengan studi sebelumnya yang menunjukkan bahwa kecukupan

dan distribusi tenaga kesehatan berpengaruh signifikan terhadap waktu tunggu dan kecepatan respons klinis [15–17]. Selain itu, kewaspadaan klinis awal yang belum optimal berpotensi meningkatkan risiko kegagalan deteksi dini dan *failure to rescue* [18,19].



Gambar 2. Diagram *Fishbone Waste Waiting*

Pada aspek metode, ketiadaan SOP khusus dan alur *fast track* menyebabkan pasien kegawatdaruratan tetap mengikuti alur rawat jalan reguler. Hal ini menunjukkan belum diterapkannya diferensiasi alur berdasarkan urgensi dan kompleksitas pasien, yang menurut literatur merupakan strategi efektif untuk

menurunkan waktu tunggu dan meningkatkan keselamatan pasien [20–22]. Selain itu, mekanisme alih rawat yang mensyaratkan konfirmasi kesiapan IGD menciptakan ketergantungan berurutan yang memperpanjang waktu tunggu dan meningkatkan variasi proses [14,23].

Dari aspek peralatan, keterbatasan oksigen, kursi roda, *emergency trolley*, serta penggunaan lift umum bersama pengunjung menyebabkan keterlambatan respons dan transfer pasien kegawatdaruratan. Kondisi ini mencerminkan kombinasi *waste waiting* dan *motion* akibat manajemen peralatan dan sarana transportasi internal yang belum optimal. Temuan ini sejalan dengan berbagai studi yang menegaskan bahwa ketidaksiapan alat dan hambatan transportasi intra-rumah sakit merupakan kontributor utama keterlambatan penanganan pasien kritis [24–26].

Pada aspek monitoring, ketiadaan indikator *response time* dan evaluasi rutin menyebabkan keterlambatan penanganan tidak terdeteksi secara sistematis dan menghambat siklus perbaikan berkelanjutan. Literatur menunjukkan bahwa penerapan indikator kinerja, simulasi berkala, dan monitoring terstruktur di layanan rawat jalan berperan penting dalam meningkatkan kesiapsiagaan kegawatdaruratan dan keselamatan pasien [27,28].

#### **F. Rekomendasi Perbaikan dengan Pendekatan *Lean Management***

Berdasarkan identifikasi *waste* dan analisis akar penyebab, perbaikan difokuskan pada reduksi *waste waiting* sebagai pemborosan kritis utama melalui penguatan aspek SDM, metode, peralatan, dan monitoring. Pada aspek SDM, diperlukan penyesuaian distribusi dan jumlah petugas pada jam pelayanan padat, penetapan petugas *nurse station* khusus, serta pemisahan peran antara pelayanan poli reguler dan koordinasi pasien kegawatdaruratan. Penguatan kompetensi dilakukan melalui pelatihan deteksi dini kegawatdaruratan dan penerapan skrining awal terstandar di rawat jalan. Pada aspek metode, perbaikan diarahkan pada penyusunan dan implementasi SOP khusus penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan, penerapan alur *fast track*, serta penetapan kriteria alih rawat berbasis kondisi klinis tanpa ketergantungan penuh pada instruksi DPJP. Proses transfer pasien ke IGD perlu distandarisasi melalui protokol tertulis untuk mengurangi ketergantungan koordinasi informal.

Pada aspek peralatan, diperlukan ketersediaan sarana kegawatdaruratan dasar di area rawat jalan, termasuk oksigen transport, kursi roda, dan *emergency trolley/kit*, serta pengaturan jalur atau prioritas lift untuk transfer pasien gawat. Pada aspek monitoring, direkomendasikan penetapan indikator mutu *response time* kegawatdaruratan rawat jalan, disertai monitoring dan evaluasi berkala berbasis data serta pelaksanaan pelatihan dan simulasi kegawatdaruratan secara rutin. Secara bertahap, perbaikan dapat dilaksanakan mulai dari intervensi cepat berbasis alur dan skrining (jangka pendek), standarisasi SOP dan *fast track* (jangka menengah), hingga integrasi digital dalam SIMRS dan penguatan infrastruktur pendukung (jangka panjang), guna memastikan alur penanganan kegawatdaruratan di rawat jalan berjalan cepat, aman, dan berkelanjutan.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan *Lean Hospital* mampu mengidentifikasi dan menganalisis pemborosan kritis dalam proses penanganan kegawatdaruratan di Instalasi

Rawat Jalan RSUD An Ni'mah. Pemborosan dominan yang ditemukan adalah *waste waiting* (24,2%), diikuti *defect* (21,9%) dan *motion* (16,1%), yang terutama terjadi pada fase antrean awal pelayanan, pemeriksaan dan pengambilan keputusan klinis, proses administrasi alih rawat, serta koordinasi dan transfer pasien ke IGD. Temuan ini menegaskan bahwa inefisiensi utama bersumber dari desain sistem dan alur pelayanan, bukan dari aktivitas klinis inti.

Analisis akar penyebab menunjukkan bahwa *waste waiting* sebagai pemborosan kritis dipengaruhi oleh kombinasi faktor sumber daya manusia, metode pelayanan, ketersediaan peralatan, dan mekanisme monitoring. Ketiadaan SOP khusus kegawatdaruratan rawat jalan, tidak adanya alur *fast track*, keterbatasan sarana emergensi, serta belum diterapkannya indikator *response time* berkontribusi terhadap keterlambatan penanganan yang bersifat sistemik.

Berdasarkan temuan tersebut, perbaikan perlu difokuskan pada penyusunan dan implementasi SOP kegawatdaruratan rawat jalan, penerapan alur *fast track*, standarisasi proses alih rawat ke IGD, penataan distribusi dan

peran SDM pada jam pelayanan padat, pemenuhan sarana kegawatdaruratan dasar, serta penguatan monitoring berbasis indikator *response time* dan pelatihan kegawatdaruratan berkala. Penelitian selanjutnya disarankan menguji dampak intervensi *Lean Hospital* terhadap penurunan waktu respons, efisiensi proses, dan keselamatan pasien rawat jalan dengan indikator kuantitatif yang terukur.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Nuraeni N, Nurhazizzah R, Nursahwa S, Apriliani A. Menciptakan Good Governance melalui Pelayanan Kesehatan kepada Masyarakat. *Karimah Tauhid*. 2024;3(2):2412–23.
2. Subagja B, Rosyidah R. Analysis of Patient Satisfaction at Outpatient Installation in the Hospitals: A Systematic Literature Review. *Disease Prevention and Public Health Journal*. 2023 Feb 19;17(1):109–15.
3. Zonderland ME. Theoretical and Practical Aspects of Outpatient Clinic Optimization. In 2021. p. 25–36.
4. Ha SW, Choi YJ, Lee SE, Chi SI, Kim H, Han J, et al. Emergency Response Team Activation in the Outpatient Clinic of a Single Dental Teaching Hospital in Korea: A Retrospective Study of 10 Years. *J Dent Anesth Pain Med*. 2015;15(2):77–83.
5. Jin L, Fan K, Tan S, Liu S, Wang Y, Yu S. Analysis of the characteristics of outpatient and emergency diseases in the department of otolaryngology during the COVID-19 pandemic. *Sci Prog*. 2021;104(3).
6. Breen LM, Trepp R, Gavin N. Lean Process Improvement in the Emergency Department. *Emerg Med Clin North Am* [Internet]. 2020;38(3):633–46. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0733862720300432>
7. Pellini F, Di Filippo G, Mirandola S, Deguidi G, Filippi E, Pollini GP. Effects of Lean Thinking and Emerging Technologies on Breast Cancer Patients' Therapeutic Process During COVID-19 Pandemic: A Case-Control Matched Study. *Front Surg* [Internet]. 2021;Volume 8-2021. Available from: <https://www.frontiersin.org/journal>

- s/surgery/articles/10.3389/fsurg.2021.582980
8. Yulianingsih H, Firman, Meliala A. Implementasi Manajemen Lean di Instalasi Gawat Darurat Rumah Sakit Akademik Universitas Gadjah Mada. *The Journal of Hospital Accreditation (JHA)*. 2022;4(2):1–5.
  9. Marin-Garcia JA, Vidal-Carreras PI, Garcia-Sabater JJ. The Role of Value Stream Mapping in Healthcare Services: A Scoping Review. *Int J Environ Res Public Health*. 2021;18(3):951.
  10. Toussaint JS, Berry LL. The promise of Lean in health care. *Mayo Clin Proc*. 2013;88(1):74–82.
  11. Sánchez M, Suárez M, Asenjo M, Bragulat E. Improvement of emergency department patient flow using lean thinking. *International Journal for Quality in Health Care*. 2018;30(4):250–6.
  12. Prima HL, Arini M. Lean Strategy for Optimizing Response Time in Hospital Code Blue Activation: A Two-Cycle Action Research in Central Java, Indonesia. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)*. 2025;9(1):33–53.
  13. Ben-Tovim DI, Dougherty ML, O’Connell TJ, McGrath KM. Patient journeys: the process of clinical redesign. *Medical Journal of Australia*. 2008;188(S6):S14–7.
  14. Lakhani A, Fatima S, Khawaja A, Virani Q, Hashmi M. Improving the safety of outpatient to Emergency Department transfers: A quality improvement study in a tertiary hospital in Pakistan. *PLoS One*. 2025;20(11).
  15. Holden RJ. Lean Thinking in emergency departments: a critical review. *Ann Emerg Med*. 2011;57(3):265–78.
  16. Shiddieq HA, Soenaria SR, Handoyo S. Applying Lean Methodology to Optimize Patient Flow in JKN Outpatient Services. *International Journal of Science and Society*. 2025;7(2):488–501.
  17. hua L, Dongmei M, Xinyu Y, Xinyue Z, Shutong W, Dongxuan W, et al. Research on outpatient capacity planning combining lean thinking and integer linear programming. *BMC Med Inform Decis Mak*. 2023 Feb 13;23(1):32.
  18. Burke JR, Downey C, Almoudaris AM. Failure to Rescue Deteriorating

- Patients: A Systematic Review of Root Causes and Improvement Strategies. *J Patient Saf.* 2022;18(1):e140–55.
19. McCullough K, Baker M, Bloxsome D, Crevacore C, Davies H, Doleman G, et al. Clinical deterioration as a nurse sensitive indicator in the out-of-hospital context: A scoping review. *J Clin Nurs.* 2024;33(3):874–89.
20. Saghafian S, Hopp WJ, van Oyen MP, Desmond JS, Kronick SL. Complexity-Based Triage: A Tool for Improving Patient Safety and Operational Efficiency. *SSRN Electronic Journal.* 2011;
21. Pierce A, Teeling SP, McNamara M, O’Daly B, Daly A. Using Lean Six Sigma in a Private Hospital Setting to Reduce Trauma Orthopedic Patient Waiting Times and Associated Administrative and Consultant Caseload. *Healthcare.* 2023;
22. Fu S, Wu XG, Zhang L, Wu LF, Luo ZM, Hu QL. Service Quality Improvement of Outpatient Blood Collection by Lean Management. *Patient Prefer Adherence.* 2021;15:1537–43.
23. Tan EA. Improving Emergency Referrals in a Philippine Tertiary Hospital: A Quality Improvement Initiative. *Cureus.* 2025 Jun 19;
24. Espey G, Baty GM, Rask JP, Chungtuyco M, Pereda B, Leeman L. Emergency in the clinic: a simulation curriculum to improve outpatient safety. *Am J Obstet Gynecol.* 2017;
25. Lin CC, Chueh JW, Chen HM, Chiu YH, Chu D. Applying the Toyota production system to decrease the time required to transport patients undergoing surgery from the general ward to the operating room and reviewing the essence of lean thinking. *Front Med (Lausanne).* 2022 Dec 7;9.
26. Ton VM. Intra-Hospital Patient Transportation. *Université Laval;* 2024.
27. Garrow A, Zaveri P, Yuknis M, Abulebda K, Auerbach M, Thomas EM. Using Simulation to Measure and Improve Pediatric Primary Care Offices Emergency Readiness. *Simulation in Healthcare.* 2020;15(3):172–92.
28. McGowan. The Impact of Mock Code Blue Drills on Staff Confidence

Levels in the Outpatient Setting: A  
Quality Improvement Project in Abu

Dhabi. Saudi Journal of Nursing and  
Health Care. 2024;7(11):302–27.