



WAITING TIME MANAGEMENT STRATEGY FOR OUTPATIENT PHARMACY SERVICES AT THE PHARMACY UNIT OF BALIMED KARANGASEM HOSPITAL

STRATEGI MANAJEMEN WAKTU TUNGGU PELAYANAN OBAT PASIEN RAWAT JALAN PADA UNIT FARMASI RSU BALIMED KARANGASEM

I Made Kawiya¹, Rian Andriani², Mira Veranita³

Magister Manajemen Konsentrasi Rumah Sakit Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya

E-mail: dr.kawiyasa@gmail.com, rian_andriani@ars.ac.id, mirave2198@gmail.com

ARTICLE INFO

Correspondent

I Made Kawiya

dr.kawiyasa@gmail.com

Key words:

Waiting Time, Lean Hospital, Value Stream Mapping, Hospital Pharmacy, Waste Analysis, BaliMed Karangasem Hospital

Website:

<https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER>

Page: 1618 - 1635

ABSTRACT

The waiting time for outpatient pharmacy services at BaliMed Karangasem Hospital consistently failed to meet the Minimum Service Standards (SPM), averaging 45-60 minutes for non-compounded drugs (standard: 30 minutes) and 75-90 minutes for compounded drugs (standard: 60 minutes), which was a primary patient complaint. This qualitative action research aimed to analyze the root causes and design improvement strategies by implementing the **Lean Hospital** concept. Data collection through participatory observation, in-depth interviews, and document study over 4 months revealed three dominant types of waste: **waiting** (33%) due to manual BPJS prescription verification bottlenecks, **motion** (26%) caused by a non-ergonomic layout, and **inventory** (22% drug expiration) from overstocking. Value Stream Mapping (VSM) analysis showed a very low Process Cycle Efficiency of only 22%. Based on these findings, a Future State VSM was designed, integrating three main strategies: (1) Implementation of **5S** and ABC analysis for warehouse layout optimization, (2) Application of a **Kanban System** for drug inventory management, and (3) Integration of **barcode scanner** technology to expedite prescription verification. Simulations of this strategy projected a reduction in waiting time of 42-50% and an increase in process efficiency to 38%. SWOT analysis was used to formulate a realistic implementation roadmap, considering strengths such as management commitment and opportunities for technology integration, while anticipating threats like budget constraints and change resistance. In conclusion, the Lean Hospital approach is effective for identifying and designing systematic solutions to address waiting time inefficiencies. This study recommends a phased implementation, starting with quick wins like 5S, accompanied by capacity building for human resources and information system integration for sustainable improvement.

Copyright © 2025 JSER. All rights reserved.

INFO ARTIKEL	ABSTRAK
Koresponden I Made Kawiya dr.kawiyasa@gmail.com Kata kunci: Waktu Tunggu, Lean Hospital, Value Stream Mapping, Farmasi Rumah Sakit, Analisis Waste, RSU BaliMed Karangasem. Website: https://idm.or.id/JSER/index.php/JSER Hal: 1618 - 1635	Waktu tunggu pelayanan obat di Unit Farmasi Rawat Jalan RSU BaliMed Karangasem secara konsisten tidak memenuhi Standar Pelayanan Minimal (SPM), dengan rata-rata 45-60 menit untuk obat non-racikan (standar: 30 menit) dan 75-90 menit untuk obat racikan (standar: 60 menit), yang menjadi keluhan utama pasien. Penelitian tindakan (<i>action research</i>) kualitatif ini bertujuan untuk menganalisis akar masalah dan merancang strategi perbaikan dengan menerapkan konsep Lean Hospital. Pengumpulan data melalui observasi partisipatif, wawancara mendalam, dan studi dokumentasi selama 4 bulan mengungkap tiga pemborosan (<i>waste</i>) dominan: waiting (33%) akibat <i>bottleneck</i> verifikasi resep BPJS manual, motion (26%) karena tata letak tidak ergonomis, dan inventory (22% obat kadaluarsa). Analisis <i>Value Stream Mapping</i> (VSM) menunjukkan <i>Process Cycle Efficiency</i> yang sangat rendah, yaitu 22%. Berdasarkan temuan tersebut, dirancang <i>Future State VSM</i> yang mengintegrasikan tiga strategi utama: (1) Penerapan 5S dan analisis ABC untuk optimalisasi tata letak gudang, (2) Implementasi Sistem Kanban untuk mengelola persediaan obat, dan (3) Integrasi teknologi barcode scanner untuk mempercepat verifikasi resep. Simulasi strategi ini memproyeksikan penurunan waktu tunggu hingga 42-50% dan peningkatan efisiensi proses menjadi 38%. Analisis <i>SWOT</i> digunakan untuk merumuskan roadmap implementasi yang realistis, dengan mempertimbangkan kekuatan komitmen manajemen dan peluang integrasi teknologi, serta mengantisipasi ancaman seperti keterbatasan anggaran dan resistensi perubahan. Disimpulkan bahwa pendekatan <i>Lean Hospital</i> efektif untuk mengidentifikasi dan merancang solusi sistematis dalam menangani inefisiensi waktu tunggu. Penelitian ini merekomendasikan implementasi bertahap, dimulai dari <i>quick wins</i> seperti 5S, diiringi penguatan kapasitas SDM dan integrasi sistem informasi untuk keberlanjutan perbaikan. <i>Copyright © 2025 JSER. All rights reserved</i>

PENDAHULUAN

Kesehatan merupakan kebutuhan fundamental masyarakat yang berkontribusi langsung terhadap peningkatan kualitas hidup. Rumah sakit sebagai fasilitas kesehatan tingkat lanjut memiliki peran strategis dalam menyediakan layanan kesehatan sekunder dan tersier sesuai Peraturan Presiden nomor 72 tahun 2012 tentang Sistem Kesehatan Nasional. Unit farmasi sebagai komponen integral pelayanan rumah sakit menjadi titik kritis dalam rangkaian pelayanan rawat jalan, dimana kualitas pelayanannya menentukan persepsi akhir pasien terhadap keseluruhan layanan rumah sakit. Standar Pelayanan Minimal (SPM) menetapkan waktu tunggu obat jadi maksimal 30 menit dan obat racikan maksimal 60 menit sebagai indikator mutu yang harus dipenuhi setiap unit farmasi rumah sakit (Inderiati et al., 2025). Namun, banyak rumah sakit di Indonesia, termasuk rumah sakit swasta kelas C, menghadapi tantangan dalam memenuhi standar ini (Purwadhi, 2023)

Waktu tunggu pelayanan obat yang berlebihan menimbulkan dampak strategis signifikan bagi manajemen rumah sakit. Ketidakpatuhan terhadap SPM farmasi berpotensi menurunkan nilai akreditasi rumah sakit, mengurangi tingkat kepuasan pasien yang berdampak pada loyalitas dan reputasi institusi, serta meningkatkan beban kerja psikologis tenaga farmasi akibat tekanan dari pasien yang menunggu. Manajemen rumah sakit menghadapi risiko penurunan *competitive advantage* dalam industri kesehatan yang semakin kompetitif, khususnya bagi rumah sakit swasta yang bergantung pada kepuasan pasien untuk sustainabilitas operasional. Konsekuensi manajerial ini menuntut intervensi sistematis untuk mengoptimalkan proses pelayanan farmasi melalui pendekatan yang terbukti efektif dan *sustainable* (Devani & Sari, 2018).

Selain berdampak pada kepuasan pasien, antrian yang panjang dan proses kerja yang tidak terstruktur diduga kuat mempengaruhi beban kerja dan kepuasan kerja tenaga farmasi. Teori dari Andriani, (2023) menyatakan bahwa lingkungan kerja dan kepuasan kerja merupakan faktor kunci yang mempengaruhi *engagement* karyawan dan niat untuk berpindah kerja (*turnover intention*).

Penelitian internasional menunjukkan keberhasilan penerapan konsep Lean dalam meningkatkan efisiensi pelayanan farmasi rumah sakit. (Amiruddin et al., 2023) di Queen Elizabeth Hospital Malaysia berhasil meningkatkan persentase resep yang dilayani kurang dari 30 menit dari 83,2% menjadi 90,3% melalui implementasi Lean Hospital. Studi serupa di Australia, Amerika Serikat, dan Inggris mendemonstrasikan efektivitas metode Lean dalam mengeliminasi waste dan meningkatkan value-added activities dalam sistem pelayanan kesehatan. Konsep Lean Hospital yang berkelanjutan terbukti mampu mengidentifikasi dan menghilangkan aktivitas non-value added sambil mempertahankan atau bahkan meningkatkan kualitas pelayanan. Keberhasilan implementasi Lean di berbagai negara maju menunjukkan potensi besar untuk diadaptasi dalam konteks rumah sakit Indonesia (Kurniasih et al., 2021).

Konteks rumah sakit Indonesia menunjukkan gap penelitian yang signifikan dalam penerapan konsep Lean untuk optimalisasi pelayanan farmasi. Penelitian (Aulia Putra Tawakal et al., 2022) mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi waktu tunggu pelayanan resep di Indonesia meliputi sumber daya manusia, jenis pasien, ketersediaan obat, dan standar operasional prosedur. Namun, belum ada penelitian komprehensif yang mengaplikasikan metodologi Lean secara sistematis pada unit farmasi rumah sakit Indonesia, khususnya rumah sakit swasta kelas C yang memiliki karakteristik operasional berbeda dengan rumah sakit rujukan besar. Keterbatasan studi empiris mengenai implementasi Lean di Indonesia menciptakan kebutuhan mendesak untuk penelitian yang dapat memberikan model praktis bagi rumah sakit sejenis dalam meningkatkan efisiensi pelayanan farmasi (Putri Ayu Nurhaliza et al., 2024).

RSU BaliMed Karangasem sebagai rumah sakit swasta kelas C menghadapi permasalahan waktu tunggu pelayanan obat yang konsisten melebihi SPM. Data mutu unit farmasi tahun 2023 menunjukkan waktu tunggu obat jadi rata-rata 20-100 menit dan obat racikan 60-120 menit, jauh melampaui standar yang ditetapkan. Kondisi ini menimbulkan keluhan berkelanjutan dari pasien dan keluarga, mengindikasikan adanya inefisiensi sistemik dalam proses pelayanan. Sebagai rumah sakit swasta yang mengandalkan kepuasan pasien untuk sustainability, RSU

BaliMed Karangasem memerlukan solusi strategis yang dapat meningkatkan efisiensi operasional tanpa mengorbankan kualitas pelayanan. Karakteristik rumah sakit kelas C dengan keterbatasan sumber daya namun tuntutan pelayanan berkualitas menciptakan tantangan unik yang membutuhkan pendekatan manajemen yang terbukti efektif (Ardiansyah & Azmi N, 2023).

Penerapan konsep Lean pada unit farmasi RSUD BaliMed Karangasem memiliki urgensi strategis tinggi untuk meningkatkan daya saing dan keberlanjutan operasional. Lean methodology menawarkan pendekatan sistematis untuk mengidentifikasi waste dalam proses pelayanan, mengoptimalkan value stream, dan menciptakan continuous improvement culture. Implementasi Lean berpotensi menghasilkan triple benefit: peningkatan kepuasan pasien melalui pengurangan waktu tunggu, peningkatan efisiensi operasional yang mengurangi biaya, dan peningkatan nilai akreditasi rumah sakit. Bagi manajemen, keberhasilan implementasi Lean dapat menjadi model best practice untuk replikasi di unit lain, menciptakan competitive advantage yang sustainable dalam industri kesehatan regional (Sulastri & Lakoan, 2023).

Penelitian ini mengisi gap literatur mengenai implementasi Lean di rumah sakit Indonesia sekaligus memberikan solusi praktis bagi permasalahan waktu tunggu pelayanan farmasi. Fokus pada pasien rawat jalan dipilih karena volume yang tinggi dan dampak langsung terhadap persepsi kualitas pelayanan rumah sakit. Penggunaan tools Lean seperti *Value Stream Mapping*, *fishbone analysis*, dan analisis SWOT akan menghasilkan strategi perbaikan yang komprehensif dan aplikatif. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi referensi bagi rumah sakit sejenis dalam mengimplementasikan Lean management untuk optimalisasi pelayanan farmasi, sekaligus kontribusi akademis untuk pengembangan ilmu manajemen rumah sakit di Indonesia (Amirotun & Citra, 2018).

Berdasarkan analisis permasalahan dan gap penelitian yang teridentifikasi, penelitian ini memfokuskan pada penerapan konsep Lean untuk optimalisasi waktu tunggu pelayanan obat pasien rawat jalan di unit farmasi RSUD BaliMed Karangasem. Pendekatan metodologis yang sistematis diharapkan dapat menghasilkan model implementasi Lean yang dapat diadaptasi oleh rumah sakit sejenis di Indonesia. Signifikansi penelitian terletak pada kontribusi praktis berupa strategi perbaikan yang actionable bagi manajemen rumah sakit, serta kontribusi teoritis dalam pengembangan *body of knowledge* mengenai aplikasi *Lean management* dalam konteks pelayanan kesehatan Indonesia. Penelitian ini menjadi langkah strategis untuk meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan nasional melalui optimalisasi efisiensi operasional unit farmasi rumah sakit (Sabrina et al., 2024).

METODE

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada Unit Farmasi Rawat Jalan RSUD BaliMed Karangasem, sebuah rumah sakit swasta kelas C yang berlokasi di Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Pemilihan lokasi penelitian didasarkan pada beberapa pertimbangan strategis, yaitu temuan awal bahwa waktu tunggu pelayanan obat pada unit tersebut secara konsisten melampaui Standar Pelayanan Minimal (SPM)

yang ditetapkan sebesar 30 menit untuk resep non-racikan dan 60 menit untuk resep racikan. RSUD BaliMed Karangasem sebagai rumah sakit swasta kelas C memiliki karakteristik operasional yang representatif untuk penerapan konsep *Lean Hospital* dengan keterbatasan sumber daya yang realistis, sehingga hasil penelitian dapat memberikan kontribusi praktis bagi rumah sakit sejenis di Indonesia.

Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan selama 4 bulan, dari bulan Oktober 2024 hingga Januari 2025, dengan pembagian tahapan sebagai berikut: fase persiapan dan observasi awal (Oktober 2024), fase implementasi intervensi (November-Desember 2024), dan fase evaluasi serta analisis hasil (Januari 2025). Durasi penelitian yang relatif panjang ini diperlukan untuk memastikan kualitas implementasi penelitian tindakan (*action research*) yang membutuhkan siklus berulang dalam proses perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Waktu penelitian juga disesuaikan dengan pola operasional unit farmasi untuk menangkap variasi beban kerja harian dan mingguan, termasuk periode puncak kunjungan pasien yang biasanya terjadi pada hari Senin hingga Rabu. Pemilihan periode Oktober-Januari juga mempertimbangkan stabilitas operasional rumah sakit pasca-libur panjang dan sebelum periode libur akhir tahun, sehingga data yang dikumpulkan dapat merepresentasikan kondisi operasional normal unit farmasi.

Metode Penelitian

Desain Penelitian

Desain penelitian mengikuti model penelitian tindakan Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahap berulang (*cyclical*), yaitu perencanaan (*planning*), pelaksanaan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Siklus pertama dimulai dengan identifikasi masalah waktu tunggu melalui observasi dan wawancara mendalam, dilanjutkan dengan perencanaan intervensi berbasis *Lean tools*. Tahap pelaksanaan melibatkan implementasi intervensi yang telah dirancang, seperti penerapan 5S, *Value Stream Mapping*, dan perbaikan tata letak unit farmasi. Tahap pengamatan dilakukan secara kontinyu selama implementasi untuk mengidentifikasi dampak intervensi terhadap waktu tunggu dan mengumpulkan umpan balik dari berbagai stakeholder. Tahap refleksi melibatkan evaluasi terhadap efektivitas intervensi dan identifikasi aspek yang perlu diperbaiki untuk siklus berikutnya. Desain ini memungkinkan penyesuaian strategi implementasi berdasarkan pembelajaran dari setiap siklus, sehingga solusi yang dihasilkan lebih adaptif terhadap kondisi spesifik RSUD BaliMed Karangasem.

Bentuk Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan menganalisis permasalahan waktu tunggu pelayanan obat di Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem serta merancang dan mengimplementasikan solusi berbasis *Lean Hospital*. Pendekatan ini dipilih karena masalah waktu tunggu bersifat kompleks dan melibatkan interaksi antara sistem, proses, sumber daya manusia, dan kebijakan organisasi, sehingga diperlukan pemahaman mendalam dari berbagai perspektif, termasuk petugas farmasi, manajemen, dan pasien. Penelitian tindakan memungkinkan peneliti mengembangkan dan menguji solusi secara langsung dalam konteks nyata serta menyesuaikannya dengan kondisi lokal rumah sakit kelas C melalui co-creation bersama praktisi. Selain menghasilkan pengetahuan akademis,

penelitian ini juga memberikan manfaat praktis bagi perbaikan proses operasional. Metode kualitatif dengan pendekatan naratif digunakan untuk menggali pengalaman subjektif para aktor dan memahami dinamika perubahan organisasi secara holistik, sehingga solusi yang dihasilkan lebih sensitif terhadap aspek manusiawi dalam implementasi Lean Hospital.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Pengolahan dan Analisis

Data Gambaran Umum Lokasi Penelitian

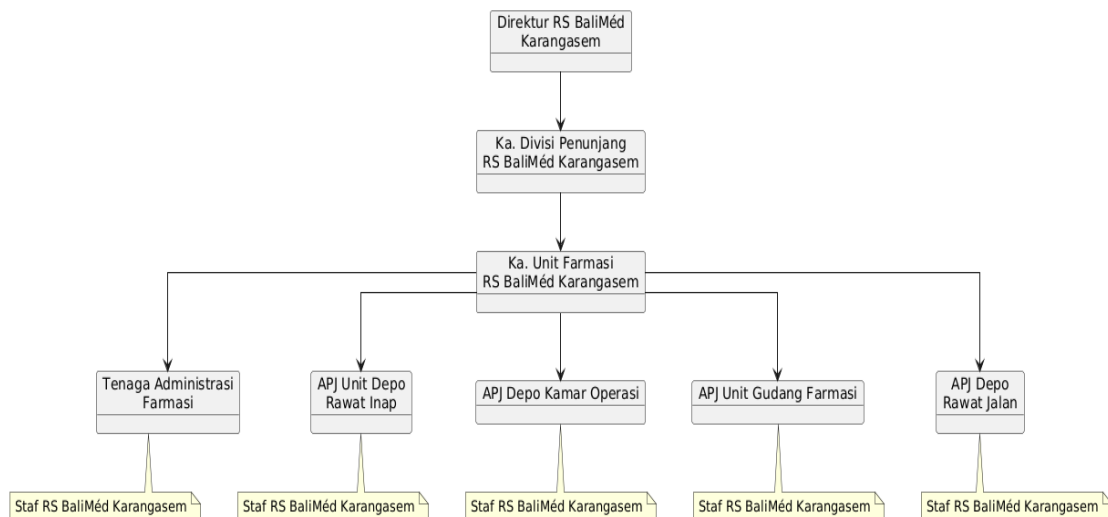
RSU BaliMed Karangasem merupakan rumah sakit swasta kelas C yang berlokasi strategis di Jalan Nenas, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem, Provinsi Bali. Rumah sakit ini resmi beroperasi sebagai rumah sakit kelas C sejak 10 Januari 2015 berdasarkan Izin Operasional RS Nomor 503/120/Bid.Izin/PM & PTSP yang ditetapkan pada tanggal 12 Agustus 2020. Penetapan status sebagai rumah sakit kelas C dengan kapasitas lebih dari 100 tempat tidur pada tahun 2016 menandai komitmen institusi dalam menyediakan pelayanan kesehatan yang komprehensif bagi masyarakat Karangasem dan sekitarnya. Kerjasama strategis dengan BPJS Kesehatan yang dimulai pada tahun 2016 telah memperluas akses pelayanan kesehatan bagi masyarakat kurang mampu dan memperkuat posisi RSU BaliMed Karangasem sebagai penyedia layanan kesehatan rujukan di wilayah Karangasem. Volume kunjungan pasien rawat jalan yang mencapai rata-rata 439 pasien per hari menunjukkan tingkat kepercayaan masyarakat yang tinggi terhadap kualitas pelayanan rumah sakit ini. Angka kunjungan yang konsisten ini juga mengindikasikan potensi besar untuk implementasi program perbaikan kualitas pelayanan yang dapat memberikan dampak signifikan bagi banyak pasien.

Visi, Misi, dan Moto Organisasi

Visi RSU BaliMed Karangasem adalah "Menjadi Rumah Sakit Pilihan Masyarakat Karangasem dan Sekitarnya", yang mencerminkan aspirasi untuk menjadi institusi kesehatan terdepan di wilayah tersebut. Visi ini didukung oleh tiga misi utama yang saling berkaitan dan komprehensif. Misi pertama adalah terwujudnya pengelolaan perusahaan yang profesional, yang menekankan pada pentingnya *good corporate governance* dan manajemen yang berstandar tinggi dalam operasional rumah sakit. Misi kedua fokus pada terwujudnya kesetaraan pelayanan kesehatan, yang menggarisbawahi komitmen untuk memberikan pelayanan berkualitas tanpa diskriminasi. Misi ketiga adalah terwujudnya pelayanan yang mudah diakses bagi seluruh masyarakat Karangasem dan sekitarnya, yang menunjukkan orientasi pada *accessibility* dan *affordability* layanan kesehatan. Moto organisasi "*Care With Integrity & Safety*" mengencapsulasi filosofi pelayanan yang mengutamakan kepedulian (*care*), integritas (*integrity*), dan keselamatan (*safety*) sebagai nilai-nilai inti dalam setiap aspek pelayanan. Integritas dalam konteks pelayanan kesehatan mencakup kejujuran dalam diagnosis, transparansi dalam komunikasi dengan pasien, dan konsistensi dalam menerapkan standar pelayanan. Aspek keselamatan (*safety*) menekankan pada *patient safety* sebagai prioritas utama dalam setiap prosedur medis dan non-medis, termasuk dalam pelayanan farmasi yang menjadi fokus penelitian ini.

Profil Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem

Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem berfungsi sebagai unit pelaksana fungsional yang memiliki tanggung jawab strategis dalam meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian secara menyeluruh di lingkungan rumah sakit. Ruang lingkup pelayanan unit ini mencakup dua aspek utama yaitu pelayanan perbekalan farmasi dan pelayanan farmasi klinik. Pelayanan perbekalan farmasi meliputi *procurement*, penyimpanan, distribusi obat, dan manajemen *inventory*, sedangkan pelayanan farmasi klinik mencakup *clinical pharmacy services* seperti *medication therapy management*, konseling pasien, dan *drug information services*.



Gambar 1. Struktur Organisasi Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem

Struktur organisasi unit farmasi dirancang untuk mendukung efektivitas operasional dengan hierarki yang jelas dan pembagian tugas yang tegas. Kepala unit farmasi bertanggung jawab atas koordinasi keseluruhan aktivitas unit, perencanaan strategis, dan *quality assurance*. Struktur ini juga mengakomodasi spesialisasi fungsi antara pelayanan farmasi rawat inap, rawat jalan, dan pelayanan klinis untuk memastikan *service delivery* yang optimal sesuai dengan kebutuhan spesifik setiap area pelayanan. Komposisi ketenagaan Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem terdiri dari 21 tenaga kefarmasian dengan distribusi sebagai berikut: 4 apoteker, 3 sarjana farmasi, dan 14 tenaga teknis kefarmasian tingkat D-III. Untuk Apotek Rawat Jalan yang menjadi fokus penelitian ini, terdapat 12 tenaga yang terdiri dari 1 apoteker dan 11 tenaga teknis kefarmasian tingkat D-III. Komposisi ini menunjukkan struktur SDM yang *bottom-heavy* dengan proporsi tenaga teknis yang dominan, yang memerlukan supervisi dan koordinasi yang efektif dari tenaga apoteker untuk memastikan kualitas pelayanan kefarmasian.

Kondisi Eksisting Unit Farmasi Rawat Jalan

Profil Sumber Daya Manusia dan Beban Kerja

Analisis mendalam terhadap kondisi sumber daya manusia di Unit Farmasi Rawat Jalan RSUD BaliMed Karangasem mengungkap ketidakseimbangan yang signifikan antara kapasitas tenaga dan beban kerja operasional. Dengan 4 apoteker (1 kepala unit dan 3 staf) serta 14 tenaga teknis kefarmasian (11 orang bertugas di rawat jalan), rasio apoteker terhadap pasien mencapai 1:110, yang secara substansial melebihi standar Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 56 Tahun 2014 yang mensyaratkan

rasio ideal 1:50. Ketidaksesuaian dengan standar regulasi ini mengindikasikan *understaffing* pada level apoteker yang berpotensi mempengaruhi kualitas *clinical oversight* dan *pharmaceutical care*. Implikasi dari rasio yang tidak ideal ini tercermin dalam distribusi beban kerja yang tidak proporsional, di mana apoteker harus melakukan *multitasking* antara fungsi manajerial, *clinical review*, dan supervisi operasional. Kondisi ini diperberat dengan volume kunjungan harian yang tinggi mencapai 439 pasien, yang berarti setiap apoteker harus menangani rata-rata 110 pasien per hari. *Workload* yang berlebihan ini tidak hanya mempengaruhi efisiensi pelayanan tetapi juga berpotensi meningkatkan risiko *medication error* akibat *fatigue* dan *time pressure* yang dialami petugas.

Kondisi Fasilitas dan Infrastruktur Fisik

Evaluasi terhadap fasilitas fisik Unit Farmasi Rawat Jalan mengungkap keterbatasan yang signifikan dalam aspek ruang dan teknologi. Luas ruang pelayanan yang hanya 25 m² berada jauh di bawah standar Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 72 Tahun 2016 yang menetapkan minimal 40 m² untuk farmasi rawat jalan rumah sakit kelas C. Keterbatasan ruang ini berdampak pada *workflow efficiency*, *storage capacity*, dan kenyamanan kerja petugas serta pasien yang menunggu pelayanan. Aspek teknologi informasi menunjukkan keterbatasan yang kritis dengan hanya tersedia 2 unit komputer untuk *input* resep, di mana 1 unit sering mengalami *error* teknis. Kondisi ini menciptakan *bottleneck* dalam proses *data entry* dan memaksa petugas untuk mengandalkan sistem manual ketika terjadi gangguan teknologi. Keterbatasan infrastruktur teknologi ini tidak hanya memperlambat proses pelayanan tetapi juga meningkatkan risiko kesalahan *input* data dan mengurangi *traceability* dalam *medication management*.

Analisis Kinerja Pelayanan Tahun 2023

Data kinerja pelayanan Unit Farmasi Rawat Jalan tahun 2023 menunjukkan performa yang belum optimal dalam aspek waktu tunggu pelayanan. Waktu tunggu rata-rata untuk obat jadi mencapai 78 menit (SD=12,3, n=150 resep), yang secara signifikan melebihi Standar Pelayanan Minimal (SPM) sebesar 30 menit untuk resep non-racikan. Untuk obat racikan, waktu tunggu rata-rata mencapai 112 menit (SD=18,7, n=80 resep), yang juga melebihi SPM sebesar 60 menit untuk resep racikan. *Standard deviation* yang relatif kecil mengindikasikan konsistensi dalam keterlambatan pelayanan, yang menunjukkan bahwa masalah waktu tunggu bersifat sistemik rather than *sporadic*. Dampak dari waktu tunggu yang panjang tercermin dalam tingkat keluhan pasien yang mencapai 45% dari total keluhan yang tercatat dalam buku pengaduan rumah sakit. Proporsi keluhan yang tinggi ini mengindikasikan bahwa waktu tunggu telah menjadi isu kritis yang mempengaruhi *patient satisfaction* dan berpotensi menurunkan loyalitas pasien. Data keluhan juga menunjukkan pola temporal dengan puncak keluhan terjadi pada jam-jam *peak hours* (09.00-12.00 dan 14.00-17.00), yang mengindikasikan korelasi antara volume pelayanan dan efisiensi proses.

Identifikasi dan Analisis Faktor-Faktor Penyebab Waktu Tunggu

Temuan Kualitatif dari Wawancara Mendalam

Analisis tematik terhadap 15 wawancara mendalam mengungkap kompleksitas faktor-faktor yang berkontribusi terhadap waktu tunggu pelayanan obat. Kutipan naratif dari Apoteker X pada 24 November 2024, "Kami harus mengecek ulang resep

BPJS di 2 sistem berbeda karena tidak terintegrasi", mengungkap masalah fundamental dalam integrasi sistem informasi. Pernyataan ini mengindikasikan duplikasi proses verifikasi yang seharusnya dapat dieliminasi melalui integrasi teknologi. Dampak dari ketidakintegrasi sistem ini tidak hanya memperpanjang waktu proses tetapi juga meningkatkan beban kognitif petugas dan risiko *human error* dalam proses verifikasi. Kutipan dari Tenaga Farmasi Y pada 27 November 2024, "*Obat antibiotik sering tersimpan di rak belakang, butuh waktu lama untuk mengambilnya*", mengilustrasikan masalah *layout* dan *storage management* yang tidak efisien. Pernyataan ini mengungkap bahwa penyimpanan obat tidak didasarkan pada frekuensi penggunaan atau prinsip *ergonomic design*, sehingga menciptakan *motion waste* yang signifikan. Kondisi ini menunjukkan belum diterapkannya prinsip-prinsip *Lean* seperti 5S dalam manajemen *inventory* dan tata letak gudang obat. Kutipan dari pasien dewasa menengah (Informan P3) pada 29 November 2024, "*Saya sudah menunggu hampir 2 jam padahal hanya menebus obat hipertensi yang biasa*", mencerminkan frustrasi pasien terhadap waktu tunggu yang tidak proporsional dengan kompleksitas resep. Pernyataan ini mengindikasikan bahwa masalah waktu tunggu tidak hanya terjadi pada resep kompleks atau racikan, tetapi juga pada obat rutin yang seharusnya dapat dilayani dengan cepat. Hal ini menunjukkan adanya *systematic inefficiency* dalam proses pelayanan yang mempengaruhi seluruh spektrum jenis resep.

Analisis Integrasi Sistem dan Kompetensi SDM

Temuan penelitian mengidentifikasi ketidakcocokan (*incompatibility*) antara *software* farmasi internal dengan sistem BPJS sebagai faktor kritis yang menyebabkan waktu tunggu panjang. Dokumen internal rumah sakit mengkonfirmasi bahwa petugas harus melakukan *cross-reference* manual antara formulir BPJS dan *database* obat rumah sakit, yang memakan waktu rata-rata 15-20 menit per resep BPJS. Proses manual ini tidak hanya *time-consuming* tetapi juga *error-prone*, karena mengandalkan kemampuan kognitif petugas untuk mengingat dan mencocokkan ratusan item obat dalam formulir. Analisis kompetensi SDM mengungkap bahwa 67% staf (10 dari 15 petugas) tidak pernah mendapatkan pelatihan metodologi *Lean* atau *process improvement*. Kekurangan kompetensi dalam *Lean thinking* ini berimplikasi pada ketidakmampuan petugas untuk mengidentifikasi dan mengeliminasi *waste* dalam proses kerja sehari-hari. Kondisi ini sejalan dengan temuan Kinsman et al. (2017) yang menyatakan bahwa pelatihan *Lean* dapat meningkatkan efisiensi operasional hingga 35% melalui peningkatan *awareness* petugas terhadap *non-value-added activities*.

Kategorisasi dan Kuantifikasi Waste dalam Proses Pelayanan

Implementasi *checklist* 8 jenis *waste* selama 15 hari observasi mengungkap dominasi tiga jenis pemborosan utama dalam proses pelayanan obat. *Motion waste* teridentifikasi sebagai *waste* yang paling signifikan, dengan petugas harus berjalan rata-rata 15 meter sebanyak 8 kali per hari untuk mengambil obat *high-demand* yang tersimpan di lokasi yang tidak strategis. Analisis *Spaghetti Diagram* menunjukkan bahwa total jarak tempuh petugas per hari mencapai 240 meter, yang sebagian besar dapat dieliminasi melalui *redesign layout* berdasarkan prinsip frekuensi penggunaan. *Inventory waste* teridentifikasi melalui audit stok yang mengungkap bahwa 22% obat mengalami *expired* karena *overstock* dan *slow-moving inventory*. Data stok tahun 2023 menunjukkan kerugian finansial sekitar Rp 45 juta akibat obat kadaluarsa, yang

mengindikasikan ketidakefektifan dalam *demand forecasting* dan *inventory turnover*. Kondisi ini menunjukkan perlunya implementasi sistem *inventory management* yang lebih responsif terhadap pola konsumsi aktual. *Waiting waste* teridentifikasi paling kritis pada proses administrasi, dengan antrian mencapai 12 pasien pada jam puncak berdasarkan observasi tanggal 15 November 2024. *Bottleneck* ini terutama terjadi pada proses verifikasi resep BPJS yang memerlukan *cross-checking* manual, sehingga menciptakan akumulasi antrian yang berdampak pada keseluruhan *service delivery*. Kondisi ini mengkonfirmasi temuan (Daru Rahmi et al., 2024) yang mengklasifikasikan *motion*, *inventory*, dan *waiting* sebagai *muda type 2* yang harus diprioritaskan untuk dieliminasi.

Analisis Current State Value Stream Mapping

Dekomposisi Proses dan Identifikasi Bottleneck

Current State Value Stream Mapping mengungkap 15 tahapan proses pelayanan obat dengan identifikasi tahap yang paling *time-consuming*. Verifikasi resep BPJS merupakan tahap terpanjang dengan durasi rata-rata 23 menit, yang disebabkan oleh keharusan melakukan *cross-check* manual dengan daftar obat formularium BPJS. Tahap ini melibatkan proses kognitif yang kompleks di mana apoteker harus memverifikasi ketersediaan obat dalam formularium, mengecek *dosage* dan interaksi obat, serta memastikan kesesuaian dengan diagnosis yang tercantum dalam resep. Tahap pencarian obat menempati posisi kedua dengan durasi rata-rata 18 menit, yang disebabkan oleh sistem penyimpanan obat berdasarkan urutan alfabetis tanpa mempertimbangkan frekuensi penggunaan. Sistem penyimpanan ini tidak efisien karena obat yang sering digunakan (*high-demand*) tersimpan bersamaan dengan obat yang jarang digunakan (*slow-moving*), sehingga petugas harus melakukan *searching* yang memakan waktu. Kondisi ini menunjukkan belum diterapkannya prinsip *ABC analysis* dalam manajemen *inventory* yang dapat mengoptimalkan *accessibility* berdasarkan *usage frequency*.

Komposisi Aktivitas Value-Added dan Non-Value-Added

Analisis komposisi waktu pelayanan mengungkap proporsi aktivitas *non-value-added* yang mencapai 78% dari total waktu proses, sedangkan aktivitas *value-added* hanya 22%. Distribusi *non-value-added activities* didominasi oleh *waiting* (33%), *motion* (26%), *defects* (15%), dan kategori lainnya (4%). Proporsi *waiting* yang tinggi terutama disebabkan oleh antrian administrasi dan *bottleneck* pada verifikasi resep BPJS, sedangkan *motion waste* disebabkan oleh *layout* yang tidak ergonomis dan sistem penyimpanan yang tidak efisien.

Tabel 1. Komposisi Waktu Pelayanan Obat Rawat Jalan

Jenis Aktivitas	Waktu (menit)	Persentase	Deskripsi Utama
<i>Value Added</i>	21,5	22%	Verifikasi klinis, penyiapan obat, konseling
<i>Non-Value Added</i>	76,5	78%	Total aktivitas pemborosan
- <i>Waiting</i>	32,0	33%	Antrian administrasi, verifikasi BPJS
- <i>Motion</i>	25,0	26%	Perpindahan mencari obat, <i>layout</i> tidak efisien
- <i>Defects</i>	15,0	15%	Kesalahan resep, <i>rework</i> , klarifikasi
- Lainnya	4,5	4%	<i>Overprocessing</i> , <i>inventory</i> , <i>transportation</i>

Process Cycle Efficiency (PCE) yang hanya mencapai 22% menunjukkan bahwa sebagian besar waktu proses dihabiskan untuk aktivitas yang tidak memberikan nilai tambah bagi pasien. Menurut standar industri kesehatan yang dikemukakan oleh Young (2004), PCE yang ideal untuk layanan kesehatan adalah minimal 30%, sehingga kondisi saat ini menunjukkan adanya potensi perbaikan yang signifikan melalui eliminasi *waste*. Temuan ini konsisten dengan penelitian (Nartiningstih et al., 2024) di RS Anna Medika yang melaporkan PCE sebesar 19% sebelum implementasi intervensi *Lean*.

Analisis Aliran Informasi dan Material

Value Stream Mapping juga mengungkap kompleksitas aliran informasi yang melibatkan multiple *touchpoints* dan sistem yang tidak terintegrasi. Resep dari poliklinik harus melewati 3 tahap verifikasi berbeda (administratif, klinis, dan *final check*) yang masing-masing menggunakan sistem dokumentasi yang berbeda. Ketidakintegrasian sistem informasi ini menciptakan *information waste* berupa duplikasi *data entry*, inkonsistensi data, dan *communication breakdown* antar tahapan proses. Aliran material menunjukkan adanya *transportation waste* yang signifikan, di mana obat harus berpindah melalui 5 lokasi berbeda sebelum sampai ke pasien (gudang utama → *staging area* → *dispensing counter* → *quality check* → *patient counseling area*). Multiplisitas perpindahan ini tidak hanya memakan waktu tetapi juga meningkatkan risiko *medication error* dan kehilangan obat. Kondisi ini mengindikasikan perlunya *redesign* proses yang lebih *streamlined* dengan mengurangi jumlah *handoff* dan perpindahan yang tidak perlu.

Pembahasan

Interpretasi Temuan dalam Konteks Teori *Lean Hospital*

Analisis *Root Cause* Berdasarkan Kerangka 6M

Temuan penelitian menunjukkan bahwa akar masalah waktu tunggu pelayanan obat dapat dianalisis secara sistematis menggunakan kerangka 6M (*Man, Method, Material, Machine, Measurement, Environment*). Faktor *Man* teridentifikasi melalui rasio apoteker yang tidak ideal (1:110) dan kurangnya kompetensi *Lean* pada 67% staf. Kondisi ini mencerminkan tantangan dalam aspek *human resource capacity* dan *competency development* yang fundamental dalam implementasi *process improvement*. Ketidakseimbangan rasio ini tidak hanya mempengaruhi *workload distribution* tetapi juga kualitas *clinical oversight* yang dapat berimplikasi pada *patient safety*.

Faktor *Method* tercermin dalam prosedur verifikasi resep BPJS yang mengharuskan *cross-checking* manual dan sistem penyimpanan obat berdasarkan alfabetis tanpa mempertimbangkan frekuensi penggunaan. Kedua aspek ini menunjukkan bahwa *Standard Operating Procedures (SOP)* yang ada belum mengadopsi prinsip-prinsip *Lean* dalam hal *workflow optimization* dan *waste elimination*. Faktor *Material* teridentifikasi melalui 22% obat kadaluarsa akibat *overstock*, yang mengindikasikan ketidakefektifan dalam *demand forecasting* dan *inventory management*. Kondisi ini menunjukkan perlunya implementasi *pull system* yang responsif terhadap *actual demand*. Faktor *Machine* tercermin dalam keterbatasan infrastruktur teknologi dengan hanya 2 komputer (1 sering *error*) dan ketidakintegrasian sistem farmasi dengan BPJS. Faktor *Measurement* menunjukkan belum adanya sistem *monitoring* dan evaluasi kinerja yang *real-time* untuk mengidentifikasi *bottleneck* dan *trend* waktu tunggu. Faktor *Environment* tercermin dalam keterbatasan ruang pelayanan (25 m²)

yang di bawah standar regulasi, yang mempengaruhi *workflow efficiency* dan kenyamanan pasien (Batubara et al., 2020).

Korelasi Temuan dengan Literatur *Lean Healthcare*

Temuan penelitian menunjukkan korelasi yang kuat dengan literatur *Lean Healthcare* dalam hal identifikasi dan dampak *waste* terhadap efisiensi pelayanan. Sesuai dengan framework (Johannes et al., 2024), rasio SDM yang tidak ideal dan *layout* fisik yang tidak ergonomis merupakan *root cause* inefisiensi di farmasi rumah sakit. Temuan bahwa keterbatasan komputer meningkatkan *motion waste* sejalan dengan studi (Takwa et al., 2025) yang menemukan bahwa keterbatasan teknologi dapat meningkatkan *motion waste* hingga 40% melalui peningkatan perpindahan petugas untuk mengakses sistem alternatif. Dominasi *waiting waste* (33%) dalam komposisi *non-value-added activities* mengkonfirmasi temuan (Hammoudeh et al., 2020) yang menekankan *system complexity* sebagai penyebab utama *waiting time* di layanan kesehatan. Kompleksitas sistem yang teridentifikasi dalam penelitian ini, khususnya ketidakintegrasian antara sistem farmasi dan BPJS, menciptakan *bottleneck* yang sistemik dan berulang. Temuan bahwa 22% obat mengalami *expired* akibat *overstock* sejalan dengan laporan (Astiena et al., 2022) tentang pemborosan 30-50% obat di farmasi rumah sakit akibat *inventory management* yang tidak efisien.

Desain Strategi Perbaikan Berbasis *Lean Hospital*

Pengembangan *Future State Value Stream Mapping*

Berdasarkan analisis *current state*, *Future State VSM* dirancang dengan fokus pada eliminasi tiga *waste* dominan: *waiting*, *motion*, dan *inventory*. Implementasi 5S untuk gudang obat dirancang dengan zonasi berdasarkan *ABC analysis*, di mana kategori A (*high-demand*) yang mencakup 15% item namun 70% penggunaan ditempatkan pada lokasi yang paling aksesible. Strategi ini diproyeksikan dapat mengurangi *motion waste* dari 25 menit menjadi 8 menit per siklus pelayanan, atau penurunan 68% yang sejalan dengan temuan (Demirli et al., 2021) bahwa implementasi 5S dapat mengurangi *motion waste* hingga 60%. *Kanban System* dirancang dengan *two-bin system* untuk 20 obat *high-demand* yang mencakup 80% volume dispensing harian. Sistem ini menggunakan *visual management* dengan kartu berwarna (hijau-kuning-merah) untuk mengindikasikan status stok dan *trigger* untuk *reorder*. Implementasi *Kanban* diproyeksikan dapat mengurangi *inventory waste* dari 22% menjadi 8% melalui peningkatan *inventory turnover* dan pengurangan *safety stock* yang berlebihan. Sistem ini juga diharapkan dapat mengeliminasi *stockout* yang sering menyebabkan *delay* dalam pelayanan. Integrasi sistem melalui implementasi *barcode scanner* untuk verifikasi resep dirancang untuk mengeliminasi *cross-checking* manual yang memakan waktu 23 menit. Solusi ini terinspirasi dari *success story* implementasi di RS Sultan Agung yang dilaporkan oleh (Le et al., 2021), di mana *barcode system* berhasil mengurangi waktu verifikasi hingga 75%. Integrasi ini tidak hanya mengurangi waktu proses tetapi juga meningkatkan akurasi dan *traceability* dalam *medication management*.

Proyeksi Dampak dan *Key Performance Indicators*

Simulasi *Future State VSM* memproyeksikan penurunan waktu tunggu yang signifikan: obat jadi dari 78 menit menjadi 45 menit (42% lebih efisien) dan obat racikan dari 112 menit menjadi 65 menit (41% lebih efisien). Proyeksi ini didasarkan pada eliminasi *waiting waste* melalui integrasi sistem (pengurangan 15 menit),

pengurangan *motion waste* melalui implementasi 5S (pengurangan 17 menit), dan optimalisasi *inventory management* melalui *Kanban System* (pengurangan 8 menit per siklus untuk kasus *stockout*). *Process Cycle Efficiency* diproyeksikan meningkat dari 22% menjadi 38%, yang menunjukkan peningkatan signifikan dalam proporsi aktivitas *value-added*. Peningkatan PCE ini akan menempatkan kinerja unit farmasi pada level yang *acceptable* menurut standar industri kesehatan. Proyeksi juga mencakup peningkatan *patient satisfaction* melalui pengurangan waktu tunggu dan peningkatan *staff satisfaction* melalui pengurangan *workload* dan *stress* akibat *bottleneck* yang berulang. *Key Performance Indicators* yang akan dimonitor post-implementasi meliputi: (1) waktu tunggu rata-rata dan variabilitasnya, (2) *Process Cycle Efficiency*, (3) tingkat akurasi dispensing, (4) *inventory turnover ratio*, (5) tingkat kepuasan pasien, dan (6) tingkat *staff engagement*. Monitoring KPI ini akan dilakukan secara *real-time* melalui *dashboard* yang terintegrasi untuk memastikan sustainabilitas perbaikan dan identifikasi *early warning* jika terjadi penurunan kinerja (Waiman et al., 2023).

Analisis SWOT untuk Implementasi Strategi Perbaikan

Analisis Kekuatan (*Strengths*) dan Pemanfaatannya

Kekuatan utama RSUD BaliMed Karangasem terletak pada ketersediaan SDM kefarmasian yang memadai secara kuantitas dengan 21 tenaga kefarmasian, meskipun distribusinya belum optimal. Struktur organisasi unit farmasi yang jelas memberikan kerangka kerja yang solid untuk implementasi perubahan dengan *clear line of authority* dan *responsibility*. Kolaborasi yang telah established dengan BPJS Kesehatan sejak 2016 menunjukkan kemampuan organisasi dalam adaptasi terhadap perubahan regulasi dan sistem eksternal, yang merupakan *capability* penting untuk implementasi integrasi sistem. Visi, misi, dan moto organisasi yang jelas menunjukkan *strategic alignment* yang mendukung inisiatif perbaikan kualitas pelayanan. Moto "*Care With Integrity & Safety*" secara eksplisit menekankan pada kualitas pelayanan yang menjadi *driver* utama implementasi *Lean Hospital*. Volume kunjungan tinggi (439 pasien/hari) menunjukkan kepercayaan masyarakat yang tinggi dan memberikan *scale* yang memadai untuk implementasi *process improvement* dengan dampak yang terukur. Pemanfaatan kekuatan ini dapat dilakukan melalui strategi SO (*Strengths-Opportunities*) dengan memanfaatkan volume kunjungan tinggi sebagai *pilot project* untuk implementasi *Lean Healthcare*. *High volume* memberikan data yang *statistically significant* untuk evaluasi efektivitas intervensi dan menciptakan *learning curve* yang cepat bagi staf dalam adaptasi terhadap sistem baru. Kolaborasi dengan BPJS dapat diperluas untuk pengembangan sistem terintegrasi berbasis *barcode* yang dapat menjadi *model* untuk rumah sakit lain dalam jaringan BPJS (Albalawi et al., 2024).

Identifikasi Kelemahan (*Weaknesses*) dan Strategi Mitigasi

Kelemahan utama teridentifikasi dalam aspek rasio SDM yang tidak ideal (1:110 vs standar 1:50) yang berimplikasi pada *workload* berlebihan dan potensi penurunan kualitas *clinical oversight*. Keterbatasan fasilitas dengan luas ruang 25 m² (di bawah standar 40 m²) dan infrastruktur teknologi yang terbatas (2 komputer, 1 sering *error*) menciptakan *physical constraints* yang menghambat efisiensi operasional. Waktu tunggu yang panjang (78 menit untuk obat jadi, 112 menit untuk obat racikan) dan tingkat keluhan pasien 45% menunjukkan *service quality gap* yang signifikan. *System integration* yang belum optimal, tercermin dalam keharusan *cross-checking* manual

antara sistem farmasi dan BPJS, menciptakan *bottleneck* sistemik yang berulang. Identifikasi *waste* yang mencakup *motion waste* (petugas berjalan 15 meter 8x/hari), *inventory waste* (22% obat kadaluarsa), dan *waiting waste* (antrian 12 pasien pada jam puncak) menunjukkan *operational inefficiency* yang multifaktor. Strategi mitigasi melalui pendekatan WO (*Weaknesses-Opportunities*) dapat dilakukan dengan mengajukan proposal anggaran untuk perbaikan fasilitas dan pelatihan *Lean* melalui *Corporate Social Responsibility* (CSR) atau kerjasama dengan pemerintah daerah. Implementasi *quick wins* seperti 5S dapat dilakukan dengan *cost* minimal namun *impact* signifikan dalam mengurangi *motion waste* dan meningkatkan *staff morale*. *Phased implementation* dapat diterapkan untuk mengurangi *resistance to change* dan memungkinkan adaptasi bertahap terhadap sistem baru (Hussein et al., 2025).

Eksplorasi Peluang (*Opportunities*) dan Strategi Pemanfaatan

Peluang implementasi *Lean Healthcare* menunjukkan potensi yang sangat besar dengan proyeksi penurunan waktu tunggu hingga 42% melalui kombinasi 5S, *Kanban System*, dan integrasi teknologi. Peluang pelatihan *Lean* untuk 67% staf yang belum terlatih dapat menghasilkan peningkatan efisiensi hingga 35% sesuai dengan temuan (Kam et al., 2021), sekaligus meningkatkan *staff engagement* dan *job satisfaction*. Integrasi teknologi melalui *barcode scanner* memberikan peluang untuk menjadi *early adopter* dan *benchmark* bagi rumah sakit lain di wilayah Bali Timur. Optimalisasi tata letak berdasarkan *ABC analysis* memberikan peluang *quick win* dengan investasi minimal namun dampak signifikan dalam pengurangan *motion waste*. Peningkatan kolaborasi dengan BPJS untuk integrasi sistem digital dapat menciptakan *competitive advantage* dan positioning sebagai rumah sakit yang *technology-forward* di wilayah tersebut. Peluang pengembangan *patient satisfaction* melalui pengurangan waktu tunggu dapat meningkatkan *word-of-mouth marketing* dan *patient loyalty*. Strategi pemanfaatan peluang dapat dilakukan melalui pendekatan SO (*Strengths-Opportunities*) dengan membentuk *Lean Implementation Team* yang terdiri dari *champion* dari berbagai unit. *Pilot project* dapat dimulai dengan implementasi 5S di gudang obat yang memiliki *high visibility* dan *quick impact*. Kerjasama dengan vendor teknologi dapat dilakukan untuk implementasi *barcode system* dengan model *revenue sharing* atau *cost-benefit sharing* untuk mengurangi *upfront investment*.

Antisipasi Ancaman (*Threats*) dan Strategi Defensif

Ancaman regulasi berupa ketidaksesuaian dengan standar Permenkes (luas ruang dan rasio SDM) berpotensi mempengaruhi evaluasi izin operasional dan *accreditation status*. Tekanan finansial dari biaya implementasi teknologi (*software integration*, *barcode scanner*) dapat menjadi hambatan signifikan bagi rumah sakit swasta kelas C dengan *budget constraint*. Kompetisi dengan rumah sakit lain di wilayah yang sama dapat mengancam *market share* jika waktu tunggu yang panjang menyebabkan *patient switching* ke kompetitor. Resistensi perubahan dari staf yang kurang terlatih berpotensi menghambat adopsi sistem baru dan mengurangi efektivitas implementasi *Lean*. Ketidakstabilan *supply chain* dan fluktuasi harga obat dapat mempengaruhi efektivitas *Kanban System* dan *inventory management*. Perubahan regulasi BPJS yang frequent dapat mempengaruhi *sustainability* dari sistem integrasi yang dikembangkan. Strategi defensif melalui pendekatan WT (*Weaknesses-Threats*) dapat dilakukan dengan melakukan *redesign* tata letak untuk memenuhi standar Permenkes sekaligus mengurangi *motion waste*. Implementasi dapat dilakukan secara

phased dengan prioritas pada intervensi yang *low cost* namun *high impact*. *Change management* yang komprehensif dengan melibatkan *key stakeholders* dalam proses perencanaan dan implementasi dapat mengurangi resistensi dan meningkatkan *buy-in*. *Risk mitigation plan* harus disiapkan untuk mengantisipasi *system failure* dan memastikan *business continuity* selama periode transisi (Udhayakumar, 2022).

Integrasi Hasil dengan Strategi Implementasi

Roadmap Implementasi Berbasis Temuan Penelitian

Berdasarkan integrasi hasil penelitian dan analisis SWOT, *roadmap* implementasi dirancang dalam tiga fase dengan pendekatan *incremental improvement*. Fase pertama (bulan 1-2) fokus pada *quick wins* melalui implementasi 5S di gudang obat dengan *ABC analysis* untuk optimalisasi tata letak. Fase ini dipilih sebagai *starting point* karena memiliki *low investment requirement*, *high visibility*, dan dapat memberikan *immediate impact* dalam pengurangan *motion waste*. *Success* pada fase ini akan membangun *momentum* dan *confidence* untuk fase selanjutnya. Fase kedua (bulan 3-4) meliputi implementasi *Kanban System* untuk 20 obat *high-demand* dan pelatihan *Lean* untuk seluruh staf farmasi. *Kanban System* akan mengurangi *inventory waste* dan *stockout frequency*, sementara pelatihan akan meningkatkan *capability* staf dalam mengidentifikasi dan mengeliminasi *waste*. Fase ketiga (bulan 5-6) mencakup integrasi sistem melalui implementasi *barcode scanner* dan *real-time monitoring dashboard* untuk *sustainability* perbaikan. Setiap fase dilengkapi dengan *key milestones*, *success metrics*, dan *contingency plans* untuk mengantisipasi hambatan implementasi. *Cross-functional team* yang terdiri dari apoteker, tenaga teknis, IT support, dan manajemen akan memastikan koordinasi yang efektif dan *knowledge transfer* antar unit. *Regular monitoring* melalui *weekly review meetings* akan memastikan *progress tracking* dan *rapid problem solving* jika terjadi deviasi dari rencana (Yu et al., 2021).

Critical Success Factors dan Risk Mitigation

Critical Success Factors untuk implementasi strategi perbaikan meliputi komitmen manajemen tingkat tinggi, *staff engagement*, ketersediaan *budget*, dan dukungan teknologi. Komitmen manajemen harus diwujudkan dalam bentuk alokasi *resources*, *policy support*, dan *visible leadership* dalam proses transformasi. *Staff engagement* dapat ditingkatkan melalui *participatory approach* dalam perencanaan implementasi dan *recognition program* untuk *early adopters* dan *change champions*. *Budget availability* menjadi faktor kritis terutama untuk investasi teknologi dan pelatihan staf. Strategi *creative financing* dapat dilakukan melalui kerjasama dengan vendor (*revenue sharing*), aplikasi *grant* dari pemerintah daerah, atau *phased investment* dengan *return on investment* dari fase sebelumnya. Dukungan teknologi meliputi *system reliability*, *technical support*, dan *scalability* untuk pengembangan masa depan. *Risk mitigation strategies* dirancang untuk mengantisipasi hambatan utama dalam implementasi. *Change resistance* dapat dimitigasi melalui *comprehensive change management* dengan melibatkan *opinion leaders* sebagai *change agents* dan *communication campaign* yang intensif. *System failure* dapat dimitigasi melalui *backup systems*, *gradual cutover*, dan *rollback plans*. *Budget overrun* dapat diminimalkan melalui *detailed cost estimation*, *vendor negotiation*, dan *phased implementation* yang memungkinkan *cost spreading over time* (Fu et al., 2021).

Sustainability dan Continuous Improvement

Sustainability perbaikan memerlukan *institutionalization of Lean thinking* dalam budaya organisasi dan *standard operating procedures*. *Performance monitoring system* harus dibangun untuk *real-time tracking* terhadap *key performance indicators* dan *early warning system* jika terjadi penurunan kinerja. *Regular audit* dan *assessment* akan memastikan *compliance* terhadap prosedur baru dan mengidentifikasi peluang perbaikan lebih lanjut. *Continuous improvement culture* dapat dikembangkan melalui *suggestion system*, *Kaizen events*, dan *cross-functional improvement teams*. *Staff empowerment* dalam mengidentifikasi dan mengimplementasikan *small improvements* akan menciptakan *ownership* dan *engagement* yang berkelanjutan. *Knowledge management system* akan memfasilitasi *sharing of best practices* dan *lessons learned* untuk replikasi di unit lain. *Long-term sustainability* juga memerlukan *strategic alignment* dengan *organizational goals* dan adaptabilitas terhadap perubahan eksternal seperti regulasi dan teknologi. *Flexible implementation approach* yang dapat beradaptasi dengan *changing requirements* akan memastikan relevansi dan efektivitas sistem dalam jangka panjang. *Partnership* dengan *external stakeholders* seperti BPJS, vendor teknologi, dan institusi pendidikan akan memberikan dukungan berkelanjutan untuk pengembangan kapabilitas dan inovasi (Kam et al., 2021).

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai strategi manajemen waktu tunggu pelayanan obat pasien rawat jalan pada Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem, dapat disimpulkan beberapa temuan penting yang menjawab seluruh pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Waktu tunggu pelayanan obat pasien rawat jalan di Unit Farmasi RSUD BaliMed Karangasem belum memenuhi SPM, dengan rata-rata 45–60 menit untuk resep non-racikan dan 75–90 menit untuk racikan, serta tingkat ketidakpatuhan 70–80% terutama pada jam puncak.
2. Kendala utama dalam pemenuhan SPM meliputi rasio apoteker yang tidak ideal, beban kerja tidak merata, keterbatasan kompetensi, sistem informasi yang tidak terintegrasi, tata letak tidak ergonomis, fasilitas kurang memadai, prosedur verifikasi BPJS yang kompleks, serta manajemen persediaan yang belum optimal.
3. Strategi manajemen waktu tunggu berbasis Lean Hospital mencakup identifikasi waste melalui VSM, penerapan 5S, Kanban, penyederhanaan proses, penataan ulang tata letak, serta sistem prioritas resep, yang diproyeksikan dapat menurunkan waktu tunggu hingga 50% untuk resep non-racikan dan 40% untuk racikan.
4. Analisis SWOT menunjukkan kekuatan berupa komitmen manajemen dan tim farmasi yang kooperatif, kelemahan pada infrastruktur TI dan kapasitas SDM, peluang pada dukungan eksternal dan digitalisasi pelayanan, serta ancaman berupa kompetisi layanan, ekspektasi pasien, keterbatasan anggaran, dan resistensi perubahan; hasil integrasi SWOT dan Lean menghasilkan roadmap implementasi yang realistis dan sesuai kapasitas organisasi

DAFTAR PUSTAKA

- Amirotun, S. A., & Citra, B. S. (2018). Keefektifan Sistem Pendaftaran Online Pasien Rawat Jalan Rsup Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 6(1), 1–6.
- Amiruddin, E. E., Alfreda, V., & Meilani, N. (2023). Faktor yang Mempengaruhi Waktu Tunggu Pelayanan Resep Rawat Jalan di Puskesmas Betoambari. *Jurnal Keperawatan Profesional (KEPO)*, 4(2), 144–150. <https://doi.org/10.36590/kepo.v4i2.694>
- Andriani, R. (2023). Conditional Process Pada Manajemen SDM : Perspektif Polychronicity, Kepuasan Kerja, Engagement Karyawan, Lingkungan Kerja, dan Turnover Intention. *Gracias Logis Kreatif*
- Ardiansyah, R., & Azmi N, S. (2023). Hubungan Waktu Tunggu Obat dengan Tingkat Kepuasan Pasien di Instalasi Farmasi Rawat Jalan Rumah Sakit Umum (RSU) Sumekar Kabupaten Sumenep. *Jurnal Indonesia Sehat*, 2(3), 126–133. <https://doi.org/10.58353/jurinse.v2i3.170>
- Astiena, A., Hadiguna, R., Iswanto, A., & Hardisman. (2022). Digitalization of Outpatient Services Based on Lean Management to Reduce Waiting Time in Government Hospital. *International Journal on Advanced Science, Engineering and Information Technology*. <https://doi.org/10.18517/ijaseit.12.6.17212>
- Aulia Putra Tawakal, M., Merari Peranginangin, J., & Pamudji Widodo, G. (2022). Analysis Of Medicine Management Process With Lean Hospital Approach At RSUD X Jombang District. *Jurnal Farmasi Indonesia*, 19(2), 317–328.
- Demirli, K., Kaf, A. Al, Simsekler, M., Jayaraman, R., Khan, M. J., & Tuzcu, E. (2021). Using lean techniques and discrete-event simulation for performance improvement in an outpatient clinic. *International Journal of Lean Six Sigma*. <https://doi.org/10.1108/ijlss-09-2020-0138>
- Devani, V., & Sari, S. N. (2018). Usulan Peningkatan Kualitas Pelayanan Kesehatan Dengan Menggunakan Pendekatan Lean Healthcare. *Jisi: Jurnal Integrasi Sistem Industri*, 5(2), 63–70. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/jisi/article/view/3284>
- Fu, S., Wu, X., Zhang, L., Wu, L.-F., Luo, Z., & Hu, Q. (2021). Service Quality Improvement of Outpatient Blood Collection by Lean Management. *Patient Preference and Adherence*, 15, 1537–1543. <https://doi.org/10.2147/PPA.S320163>
- Hammoudeh, S., Amireh, A., Jaddoua, S., Nazer, L., Jazairy, E., & Al-Dewiri, R. (2020). 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, 737–744. <https://doi.org/10.1177/0018578720954147>
- Hussein, A., Hashish, E. A., Abd-Elghaffar, B. A., & Elliothey, N. S. (2025). Streamlining emergency nursing care post-pandemic: A lean approach for reducing wait times and improving patient and staff satisfaction in the hospital. *BMC Nursing*, 24. <https://doi.org/10.1186/s12912-025-02759-w>
- 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. *Anakes: Jurnal Ilmiah Analisis Kesehatan*, 11(1), 20–29. <https://doi.org/10.37012/anakes.v11i1.2619>
- Johannes, J., Pratikno, Y., Hanffy, J., & Purawijaya, H. (2024). Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Pengambilan Obat Pasien Rawat Jalan Pada RS XX - Tangerang.

- Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 11(11), 2125–2138. <https://doi.org/10.33024/jikk.v11i11.16902>
- Kam, A., Collins, S., Park, T., Mihail, M., Stanaway, F., Lewis, N., Polya, D., Fraser-Bell, S., Roberts, T., & Smith, J. (2021). Using Lean Six Sigma techniques to improve efficiency in outpatient ophthalmology clinics. *BMC Health Services Research*, 21. <https://doi.org/10.1186/s12913-020-06034-3>
- Kurniasih, D., Nuryakin, & Pribadi, F. (2021). Implementasi Lean Hospital dalam Meningkatkan Pelayanan Rawat Jalan Poliklinik Penyakit Dalam (Studi Kasus d i Rumah Sakit “ X ” Indonesia). *Jurnal Personalia, Financial, Operasional, Marketing, Dan Sistem Informasi*, 28, 1–14.
- Le, D., Bui, K., Hoang, T., Nguyen, G., Nguyen, A., Nguyen, Q., Gorgui-Naguib, H., & Naguib, R. (2021). Lean management for improving hospital waiting times- Case study of a Vietnamese public/general hospital emergency department. *The International Journal of Health Planning and Management*. <https://doi.org/10.1002/hpm.3310>
- Niartiningsih, A., Malik, N., Nurfadhilah, N., & Nurfitriani, N. (2024). Analisis Waktu Tunggu Pelayanan Obat Dengan Menggunakan Model Lean Hospital Management. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(4), 12932–12945. <https://doi.org/10.31004/jkt.v5i4.38098>
- Purwadhi, Y. Teori Organisasi. Bandung: Refika Aditama; 2020.
- Putri Ayu Nurhaliza, Muhammad Pandu Aditya, Adinda Intan Pratiwi, Monica Aprilla Andestri, Elvara Angelita, & Asmaripa Ainy. (2024). Systematic Review of Lean Management: Hospital Transformation for Increasing Operational Efficiency and Patient Care. *KESMAS UWIGAMA: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(1), 89–99. <https://doi.org/10.24903/kujkm.v10i1.2763>
- 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), 142–150. <https://doi.org/10.33759/jrki.v6i1.482>
- Sulastri, S., & Lakoan, M. R. (2023). Analisa Waktu Tunggu Pelayanan Resep Pasien Rawat Jalan Executive Di Instalasi Farmasi Rumah Sakit X Di Tangerang Periode September-November 2022. *Indonesian Journal of Health Science*, 3(1), 40–45. <https://doi.org/10.54957/ijhs.v3i1.409>
- Takwa, M., Niartiningsih, A., Nur, N. H., Nurfitriani, N., & Paradilla, M. (2025). Analysis of Waiting Time for Patient Service Using Lean Concept in Outstanding Installations Stella Maris Hospital. *International Journal of Medicine and Health*. <https://doi.org/10.55606/ijmh.v4i1.5469>
- Udhayakumar, A. (2022). Reduce the patient's waiting time and improve the patient's flow using lean six sigma in physiotherapy department. *QAI Journal for Healthcare Quality and Patient Safety*, 3, 29–36.
- Yu, T.-F., Demirli, K., & Bhuiyan, N. (2021). Lean transformation framework for treatment-oriented outpatient departments. *International Journal of Production Research*, 60, 1767–1781. <https://doi.org/10.1080/00207543.2020.1870014>