

**ANALYSIS AND IMPROVEMENT STRATEGIES FOR PHARMACY
INSTALLATION LOGISTICS MANAGEMENT IN IMPROVING THE
EFFICIENCY OF SAMARINDA MEDIKA CITRA HOSPITAL**

**ANALISIS DAN STRATEGI PERBAIKAN MANAJEMEN LOGISTIK
INSTALASI FARMASI DALAM MENINGKATKAN EFISIENSI RS
SAMARINDA MEDIKA CITRA**

Elsa Indah Suryani¹, Rian Andriani², Ign. Wiseto P. Agung³

Program Studi Manajemen Rumah Sakit, Universitas Adhirajasa Reswara Sanjaya, Bandung,
Indonesia^{1,2,3}

elsa_suryani89@gmail.com¹, rian_andriani@ars.ac.id², wiseto.agung@ars.ac.id³

ABSTRACT

Background: This study was motivated by the high contribution of pharmaceutical costs to total hospital expenditures, as well as the emergence of problems such as distribution delays, the risk of drug expiration, and stock discrepancies at the Samarinda Medika Citra Hospital Pharmacy. Objective: This study aims to analyze the logistics management function in the pharmacy and formulate improvement strategies to increase hospital operational efficiency. Methods: This study used a qualitative approach with in-depth interviews with seven key informants, including management leaders, unit heads, and pharmacy staff, supported by observations and reviews of relevant documents. Results: The results of the study show that logistics functions, including planning, budgeting, procurement, receiving, storage, distribution, maintenance, disposal, and control, have been carried out. However, there are still several obstacles, such as limited information systems, suboptimal coordination between units, and weak stock control. Strategy: The improvement strategy formulated through the SWOT and Business Model Canvas approaches includes improving human resource competencies, strengthening SOPs, digitizing logistics systems, and optimizing cross-unit coordination. Conclusion: The application of SWOT and Business Model Canvas-based strategies can be an effective instrument for improving efficiency, reducing waste, and strengthening hospital profitability.

Keywords: Logistics Management, Pharmacy Installation, Efficiency, Swot, Business Model Canvas

ABSTRAK

Latar Belakang: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh tingginya kontribusi biaya farmasi terhadap total pengeluaran rumah sakit, serta munculnya permasalahan seperti keterlambatan distribusi, risiko kedaluwarsa obat, dan ketidaksesuaian stok di Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra. Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis fungsi manajemen logistik pada instalasi farmasi serta merumuskan strategi perbaikan guna meningkatkan efisiensi operasional rumah sakit. Metode: Penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan teknik wawancara mendalam terhadap tujuh informan kunci, meliputi pimpinan manajemen, kepala unit dan staf farmasi, serta didukung oleh hasil pengamatan dan telaah dokumen terkait. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa fungsi logistik meliputi perencanaan, penganggaran, pengadaan, penerimaan, penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, penghapusan, dan pengendalian telah berjalan, namun masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan sistem informasi, koordinasi antarunit yang belum optimal, dan pengendalian stok yang lemah. Strategi: Strategi perbaikan yang dirumuskan melalui pendekatan SWOT dan Business Model Canvas mencakup peningkatan kompetensi sumber daya manusia, penguatan SOP, digitalisasi sistem logistik, serta optimalisasi koordinasi lintas unit. Kesimpulan: Penerapan strategi berbasis SWOT dan Business Model Canvas dapat menjadi instrumen efektif untuk meningkatkan efisiensi, mengurangi pemborosan, serta memperkuat profitabilitas rumah sakit.

Kata Kunci: Manajemen Logistik, Instalasi Farmasi, Efisiensi, SWOT, Business Model Canvas

PENDAHULUAN

Pengelolaan obat merupakan aspek penting dalam sistem pelayanan kesehatan, karena biaya farmasi dapat mencapai 40–50% dari total anggaran

kesehatan. Keberhasilan dalam perencanaan, pengadaan, penyimpanan, dan distribusi obat sangat menentukan ketersediaan obat serta efisiensi pemanfaatan sumber daya rumah sakit

(Hamdani & Indrawati, 2022; Wandira & Chikita, 2022). Kompleksitas manajemen logistik obat meningkat seiring perubahan pola penyakit dan tuntutan layanan kesehatan, sehingga diperlukan pengelolaan yang lebih terintegrasi dan responsif (Tanjung et al., 2022).

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) memegang peran strategis dalam memastikan ketersediaan, mutu, dan keamanan obat melalui fungsi klinik dan nonklinik, termasuk pemantauan terapi obat, pengelolaan formularium, perencanaan, pengadaan, hingga distribusi (Siregar, 2004). Efisiensi manajemen obat berdampak tidak hanya pada mutu pelayanan, tetapi juga menjadi penunjang utama pendapatan rumah sakit, sehingga manajemen stok, akurasi perencanaan, dan pengendalian biaya menjadi faktor krusial (Malinggas et al., 2015).

Kementerian Kesehatan menekankan pentingnya standar pelayanan kefarmasian yang aman, efektif, efisien, dan berfokus pada keselamatan pasien (Widodo & Pujiyanto, 2020). WHO, FIP, serta pedoman nasional juga menetapkan standar minimum terkait pemilihan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, dan pengendalian persediaan untuk mewujudkan pelayanan farmasi berkualitas (Harahap et al., 2020; Kusnadi, 2015; Simamora et al., 2024).

Dari sisi pembiayaan, obat menyumbang sekitar 40% dari total biaya kesehatan, sehingga pengelolaannya memiliki pengaruh langsung terhadap kinerja keuangan rumah sakit (Kemenkes RI, 2016; Kemenkes RI, 2019). Permasalahan seperti obat yang lambat pergerakan (*slow moving*), kedaluwarsa, ketidaksesuaian stok, dan tingginya waktu tunggu pelayanan sering kali disebabkan oleh lemahnya integrasi

sistem logistik dan pengendalian internal (Asmawati et al., 2022).

RS Samarinda Medika Citra, sebagai rumah sakit swasta kelas C di Kalimantan Timur, menghadapi tantangan serupa, terutama di tengah persaingan industri kesehatan akibat perkembangan Ibu Kota Nusantara. Data keuangan menunjukkan penurunan pendapatan yang tidak seimbang dengan pengendalian biaya, termasuk biaya farmasi yang mencapai 24% dari omzet. Selain itu, temuan terkait stok *opname* di luar standar 2,5%, waktu tunggu pelayanan yang belum memenuhi target, serta belum adanya evaluasi menyeluruh terhadap manajemen logistik IFRS menunjukkan perlunya perbaikan sistematis.

Untuk merumuskan strategi peningkatan, analisis SWOT dapat digunakan untuk menilai kondisi internal dan eksternal secara menyeluruh, sedangkan Business Model Canvas (BMC) membantu memetakan proses bisnis dan menyusun strategi operasional yang lebih adaptif dan efisien (Krisnadewi et al., 2024; Rahayu et al., 2022). Integrasi SWOT–BMC terbukti efektif dalam pengembangan strategi efisiensi operasional di berbagai sektor, termasuk optimalisasi proses, penguatan kemitraan, diversifikasi layanan, dan pengelolaan struktur biaya (Haq & Singgih, 2019; Pasaribu et al., 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seluruh fungsi manajemen logistik pada Instalasi Farmasi dan merumuskan strategi peningkatan efisiensi operasional menggunakan pendekatan SWOT–Business Model Canvas. Hasil penelitian diharapkan memberikan manfaat teoritis berupa kontribusi terhadap pengembangan ilmu manajemen logistik kesehatan, serta manfaat praktis bagi manajemen RS Samarinda Medika Citra sebagai dasar

evaluasi dan penyusunan rencana strategis yang lebih efektif dan berkelanjutan.

Berikut versi parafrase dari teks yang Anda berikan, tetap mempertahankan makna akademik dan formal:

KAJIAN TEORI

Manajemen Logistik

Manajemen di rumah sakit pada dasarnya meliputi fungsi perencanaan, pengorganisasian, pengarahan, dan pengendalian (Terry, 1977; Handayani & Fathurrahmi, 2020). Perencanaan berfokus pada penyusunan kebutuhan tenaga dan logistik berdasarkan pola konsumsi dan data epidemiologi. Pengorganisasian mencakup pemanfaatan sumber daya secara optimal, sementara pengarahan dipengaruhi oleh karakteristik layanan kesehatan dan keberagaman profesi. Fungsi pengendalian bertujuan memastikan pelaksanaan kegiatan sesuai dengan standar kinerja yang telah ditetapkan.

Emerson, sebagaimana dikutip dalam Phiffner & Presthus (1960), mengemukakan lima unsur manajemen (5M) man, money, material, machine, dan method sebagai dasar pengelolaan organisasi. Dalam konteks logistik, Subagya (1994) menjelaskan bahwa manajemen logistik mencakup serangkaian kegiatan mulai dari perencanaan kebutuhan, pengadaan, penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, hingga penghapusan barang.

Secara umum, logistik dipahami sebagai pengelolaan strategis terhadap pemindahan dan penyimpanan barang dari pemasok hingga konsumen (Bowersox et al., 2002). Bowersox & Closs (1995) serta Gattorna & Walters (1996) menekankan bahwa manajemen logistik mencakup pengelolaan lokasi, transportasi, inventaris, komunikasi, dan

penyimpanan untuk memenuhi kebutuhan pelanggan serta meningkatkan efisiensi organisasi.

Dalam pelayanan kesehatan, fungsi manajemen logistik meliputi perencanaan kebutuhan, penganggaran, pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, distribusi, pemeliharaan, penghapusan, serta pengendalian (Aditama, 2009). Perencanaan kebutuhan farmasi bertujuan memastikan kesesuaian jenis, jumlah, waktu, dan efisiensi sesuai kebijakan regulasi (Permenkes No. 58/2014). Pengadaan harus menjamin mutu, jumlah, waktu, dan harga sesuai standar, sedangkan penyimpanan menerapkan prinsip FEFO dan FIFO untuk menjaga kualitas sediaan (Kemenkes RI, 2004).

Pedoman Tata Kelola Rumah Sakit (Kemenkes RI, 2025) menegaskan bahwa pengelolaan sediaan farmasi dilakukan secara multidisiplin dan terintegrasi di bawah Instalasi Farmasi. Proses yang diatur mencakup pemilihan obat berbasis formularium dan evidence based medicine, pengadaan sesuai regulasi barang/jasa, penyimpanan sesuai standar kefarmasian, distribusi melalui sistem aman seperti unit dose, serta pengendalian stok dengan metode ABC VEN, ROP, safety stock, dan evaluasi berkala.

Selain itu, penarikan dan pemusnahan sediaan farmasi yang tidak memenuhi standar keamanan, mutu, dan khasiat harus sesuai ketentuan BPOM dan regulasi perundang undangan. Secara keseluruhan, manajemen logistik yang efektif berperan penting dalam efisiensi biaya, kelancaran alur barang, dan peningkatan mutu pelayanan kesehatan.

Instalasi Farmasi Rumah Sakit

Instalasi Farmasi Rumah Sakit (IFRS) merupakan unit fungsional yang dipimpin oleh apoteker dan bertanggung

jawab atas seluruh aktivitas pelayanan kefarmasian, mulai dari perencanaan, pengadaan, penyimpanan, pengendalian mutu, distribusi, hingga penggunaan perbekalan kesehatan (Kemenkes RI, 2016). IFRS memiliki peran strategis dalam menjamin ketersediaan obat yang tepat jenis, jumlah, mutu, dan waktu guna mendukung pelayanan kesehatan yang aman, efektif, dan berkesinambungan.

Berdasarkan Permenkes No. 72 Tahun 2016, tujuan pengelolaan obat di IFRS meliputi penyediaan obat bermutu, distribusi yang merata, serta pemenuhan kebutuhan sesuai standar pelayanan kesehatan. Pencapaian tujuan tersebut memerlukan dukungan sumber daya, tata kelola, dan sistem manajemen yang terintegrasi agar proses pengelolaan obat dapat berjalan secara efektif dan efisien.

Analisis

Analisis adalah proses pemecahan suatu peristiwa atau persoalan menjadi bagian-bagian untuk memahami fakta, hubungan antarunsur, dan memperoleh gambaran menyeluruh (KBBI, 2016). Salim & Salim (2002) menyatakan bahwa analisis merupakan kegiatan penyelidikan sistematis melalui penjabaran, pengujian hipotesis, dan pemecahan masalah untuk menemukan penyebab, alasan, dan makna suatu fenomena. Dengan demikian, analisis digunakan untuk menelaah data secara terstruktur sehingga menghasilkan pemahaman komprehensif terhadap suatu masalah.

Strategi

Strategi merupakan pola rencana yang mengintegrasikan tujuan, kebijakan, dan tindakan organisasi secara menyeluruh untuk mencapai keberhasilan dalam menghadapi tekanan dari faktor internal maupun eksternal (Mukarom, 2015; Quinn dalam Rahayu

et al., 2022). Pearce & Robinson menekankan bahwa strategi adalah rencana jangka panjang yang bertujuan menyesuaikan organisasi dengan lingkungan sekitarnya. Sedangkan Johnson & Scholes menegaskan bahwa strategi menentukan arah dan lingkup organisasi dengan memanfaatkan sumber daya secara optimal untuk menghadapi perubahan lingkungan.

Menurut David & Forest (dalam Rahayu et al., 2022), manajemen strategi terdiri dari tiga tahap utama: (1) formulasi strategi, yaitu penyusunan visi dan misi, analisis lingkungan internal dan eksternal, serta penetapan tujuan organisasi; (2) implementasi strategi, meliputi alokasi sumber daya, penguatan budaya organisasi, dan penerapan kebijakan operasional; dan (3) evaluasi strategi, yaitu menilai kembali kondisi internal dan eksternal, mengukur kinerja, serta mengambil langkah korektif bila diperlukan.

Analisis SWOT dan Model Bisnis Kanvas

Analisis SWOT digunakan untuk mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman secara sistematis agar strategi yang dirumuskan lebih tepat sasaran. Sementara itu, Model Bisnis Kanvas (Osterwalder & Pigneur, 2020) mencakup sembilan komponen inti customer segments, value proposition, channels, customer relationship, revenue streams, key resources, key activities, key partnerships, dan cost structure untuk memetakan model bisnis organisasi secara strategis. Penggabungan keduanya, yang dikenal sebagai SWOT Business Model Canvas, memungkinkan organisasi untuk menganalisis faktor internal dan eksternal pada setiap elemen bisnis secara lebih menyeluruh (Rahayu et al., 2022).

Efisiensi Operasional

Efisiensi diartikan sebagai kemampuan untuk mencapai hasil optimal dengan meminimalkan penggunaan sumber daya (Karim, 2006). Dalam konteks manajemen, efisiensi merujuk pada keseimbangan optimal antara input dan output, serta penerapan metode kerja yang tepat tanpa pemborosan waktu, tenaga, maupun biaya (Hasibuan, 1984; Mulyamah, 1987; Mulyadi, 2007).

Efisiensi operasional rumah sakit mengacu pada kemampuan memanfaatkan sumber daya—tenaga kesehatan, tempat tidur, alat medis, dan biaya—untuk memberikan pelayanan berkualitas dengan pengeluaran serendah mungkin (Chen et al., 2016; Wu & Wu, 2019; Juthamanee et al., 2024). Pengukuran efisiensi biasanya membandingkan input (SDM, fasilitas, aset) dengan output (kunjungan rawat jalan, pasien rawat inap, BOR, pendapatan), dan dapat dianalisis menggunakan metode seperti Data Envelopment Analysis (DEA) (Chen et al., 2016; Juthamanee et al., 2024). Dalam hal biaya, efisiensi operasional juga dinilai melalui rasio BOPO (Biaya Operasional terhadap Pendapatan Operasional), di mana nilai di bawah 93,52% menunjukkan organisasi yang efisien dan sehat (Yuliani, 2007).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di RS Samarinda Medika Citra, sebuah rumah sakit swasta Kelas C yang berlokasi di Kota Samarinda. Pengumpulan data berlangsung antara Maret hingga Oktober 2025 sesuai dengan tahapan penelitian, mulai dari penyusunan instrumen, pelaksanaan wawancara, hingga analisis data.

Metode yang digunakan adalah kualitatif (Komara, 2022). Pemilihan informan dilakukan secara purposif dari

tiga tingkatan manajemen, yaitu: Top Level (Direktur RS), Middle Level (Manager Penunjang Medis dan Manager Keuangan), serta Lower Level (Kepala Instalasi/Bagian/Urusan terkait seperti Farmasi, Keuangan, Pengadaan, dan staf Instalasi Farmasi). Fokus pengumpulan data adalah Instalasi Farmasi dan unit pendukung seperti Keuangan dan Pengadaan di RS Samarinda Medika Citra.

Data diperoleh melalui wawancara semi terstruktur, observasi, dan studi dokumentasi. Panduan wawancara disiapkan peneliti dan dapat disesuaikan dengan konteks informan. Dokumentasi mencakup arsip laporan, foto, dan data pendukung lainnya. Untuk meningkatkan validitas data, penelitian ini menggunakan triangulasi sumber dan metode.

Analisis data dilakukan melalui empat tahap, yaitu: (1) Pengumpulan Data, dari wawancara, observasi, dan dokumen; (2) Reduksi Data, untuk memilah informasi yang relevan dengan tema penelitian; (3) Penyajian Data, dalam bentuk narasi, tabel, dan ilustrasi; serta (4) Penarikan Kesimpulan, melalui proses interpretasi, korelasi, dan perbandingan dengan teori serta konteks penelitian. Validitas data diperkuat melalui triangulasi antar-informan dan antar-sumber.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian melibatkan tujuh informan dari berbagai tingkatan manajemen, yakni Direktur, manajer, kepala instalasi/unit, dan staf. Validitas data diperkuat melalui triangulasi sumber dan metode dengan menggabungkan temuan wawancara, observasi, dan dokumentasi (Miles, Huberman & Saldaña, 2014).

Analisis menunjukkan bahwa manajemen logistik di Instalasi Farmasi

RS Samarinda Medika Citra berjalan melalui delapan fungsi utama sesuai Permenkes No. 72/2016: perencanaan, penganggaran, pengadaan, penerimaan dan penyimpanan, penyaluran, pemeliharaan, penghapusan, dan pengendalian.

- Perencanaan: Dilakukan berdasarkan riwayat konsumsi tahunan dengan standar minimum maksimum dua minggu. Kendala meliputi perubahan pola penyakit, kebijakan eksternal, keterbatasan anggaran, dan sistem manual.
- Penganggaran: Disusun tahunan dan dijadikan acuan realisasi mingguan/bulanan. Masalah utama adalah fluktuasi harga dan persediaan yang melebihi target manajemen.
- Pengadaan: Dilaksanakan oleh unit khusus di luar Instalasi Farmasi, belum didukung kontrak harga dan stok distributor, serta PO manual yang belum terintegrasi SIMRS.
- Penerimaan dan Penyimpanan: Dilakukan dengan verifikasi PO, faktur, dan surat jalan, disimpan sesuai standar farmasi. Kendala: ketidaksesuaian barang, keterlambatan, dan rendahnya ketepatan pengiriman.
- Penyaluran: Dilakukan harian–mingguan ke unit pelayanan dan depo. Kendala: kekosongan stok, human error, frekuensi permintaan tinggi, dan waktu tunggu resep belum optimal.
- Pemeliharaan: Meliputi pemeriksaan kedaluwarsa, rotasi stok, perawatan sarana, dan pelatihan staf. Pelaksanaan belum konsisten karena tidak adanya SOP rutin dan minim inspeksi preventif.
- Penghapusan: Dilakukan untuk obat kedaluwarsa dan pelaporan ke pimpinan/BPOM. Kendala: monitoring obat slow-moving minim dan beberapa retur gagal.

• Pengendalian/Pengawasan:

Dilaksanakan bersama bagian mutu dan keuangan. Stok opname triwulanan tidak terlaksana, dan beberapa indikator mutu belum memenuhi standar.

Secara keseluruhan, meskipun manajemen logistik berjalan sesuai fungsi utama, terdapat kendala signifikan pada sistem perencanaan, pengadaan, distribusi, dan pengendalian yang memengaruhi efisiensi operasional.

Analisis strategi perbaikan Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra dilakukan dengan pendekatan *Business Model Canvas (BMC)* yang terdiri dari sembilan komponen utama, yaitu customer segment, value proposition, channels, customer relationship, revenue streams, key resources, key activities, key partnerships, dan cost structure (Osterwalder & Pigneur, 2010). Pendekatan ini diperkuat dengan analisis *SWOT* dan matriks *TOWS* untuk merumuskan alternatif strategi yang lebih efektif (Rangkuti, 2017). Data penelitian diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi, dokumentasi, serta Focus Group Discussion (FGD) dengan tujuh informan yang mewakili berbagai pihak terkait.

Dalam hal *customer segment*, Instalasi Farmasi melayani seluruh kelompok pasien mulai dari bayi hingga lansia, serta tenaga medis sebagai pelanggan internal, dengan dominasi pasien BPJS dibandingkan pasien umum atau pasien dengan asuransi lain. *Value proposition* yang ditawarkan mencakup layanan pengantaran obat, obat kronis, layanan iter, obat ditinggal, dan top up INA-CBGs, didukung oleh ketersediaan sarana, prasarana, dan persediaan yang lengkap sehingga kualitas layanan sesuai standar Rumah Sakit Kelas C dapat terjaga.

Channels layanan mencakup farmasi rawat jalan reguler dan eksekutif, rawat inap, IGD, serta layanan delivery, yang melayani pasien dari anak-anak hingga dewasa dengan berbagai jenis jaminan kesehatan. Hubungan dengan pelanggan (*customer relationship*) dibangun melalui mekanisme pengaduan, personal assistant, e-resep, dan sistem antrian otomatis untuk meningkatkan kenyamanan dan loyalitas pasien.

Sumber pendapatan (*revenue streams*) berasal dari penjualan obat untuk pasien non-BPJS, pasien walk-in, layanan obat kronis, layanan delivery, serta penggunaan obat pasien BPJS yang mengikuti aturan restriksi klinis. Sedangkan *key resources* meliputi sumber daya manusia, yaitu lima apoteker dan 37 tenaga teknis kefarmasian, sarana prasarana seperti gudang farmasi dan tiga depo farmasi, serta aset keuangan rumah sakit.

Aktivitas inti (*key activities*) mencakup manajemen logistik dari perencanaan hingga pengendalian, serta pelayanan farmasi klinis yang mendukung keseluruhan proses bisnis instalasi. *Key partnerships* dijalin dengan DPJP, perawat, pasien dengan berbagai jenis jaminan, distributor, principal farmasi, dan apotek jejaring. Terakhir, *cost structure* mencakup pembelian perbekalan farmasi, biaya langsung seperti BHP dan obat pasien BPJS, biaya tidak langsung seperti gaji pegawai dan alat operasional, serta biaya modal. Secara keseluruhan, penggunaan pendekatan BMC yang dikombinasikan dengan analisis SWOT TOWS memungkinkan Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra untuk merancang strategi perbaikan yang lebih terstruktur, adaptif, dan efisien.

Tabel Model Bisnis Kanvas RS Samarinda Medika Citra

Elemen BMC	Rincian
Key Partnerships (Kemitraan Utama)	1. DPJP2. Perawat3. Tenaga kesehatan lain4. Pasien dengan berbagai jenis jaminan5. Distributor dan principal perbekalan farmasi6. Apotek
Key Activities (Aktivitas Kunci)	1. Manajemen logistik (perencanaan, penganggaran, pengadaan, penerimaan & penyimpanan, penyaluran, pemeliharaan, penghapusan, pengendalian/pengawasan)2. Farmasi klinis
Value Proposition (Proporsi Nilai)	1. Layanan delivery obat2. Layanan obat kronis3. Layanan iter4. Layanan obat ditinggal5. Layanan top up
Customer Relationship (Hubungan Pelanggan)	1. Layanan komplain2. Personal assistant3. E-resep4. Sistem antrian otomatis
Customer Segment (Segmen Pelanggan)	1. Pasien seluruh kategori usia2. Tenaga medis dan tenaga kesehatan lain3. BHP, BMHP, dan obat-obatan4. Pelanggan BPJS Kesehatan maupun penjamin lainnya
Key Resources (Sumber Daya Utama)	1. SDM2. Sarana dan prasarana3. Aset finansial/keuangan
Channels (Saluran)	1. Layanan rawat jalan (reguler & eksekutif)2. Layanan rawat inap3. Layanan IGD4. Layanan delivery termasuk home visit
Cost Structure (Struktur Biaya)	1. Pembelian perbekalan farmasi2. Biaya langsung (BHP, penggunaan perbekalan farmasi untuk pasien BPJS)3. Biaya tidak langsung (pegawai, alat operasional)4. Biaya modal
Revenue Streams (Arus Pendapatan)	1. Penjualan obat untuk pasien non-BPJS reguler & eksekutif2. Penjualan obat walk-in3. Layanan obat kronis4. Layanan delivery obat5. Penggunaan obat pasien BPJS sesuai restriksi dan top up

Tabel SWOT Model Bisnis Kanvas Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra

NO	ELEMEN MODEL BISNIS KANVAS	KEKUATAN	KELEMAHAN	PELUANG	ANCAMAN
1	Customer Segment	Mampu melayani berbagai segmen pelanggan	Perlu peningkatan kerjasama dari perusahaan dan asuransi kesehatan swasta lainnya maupun pelanggan pribadi	Segmen pelanggan masih luas	Beralihnya pelanggan karena adanya pesaing
2	Value Proposition	Memiliki layanan yang sudah berjalan konsisten	Perlu penambahan layanan subspecialistik Jantung dan Hematologi	Memiliki peluang besar dengan layanan unggulan yang dimiliki	Rumah sakit pesaing memiliki peralatan yang canggih
3	Channels	Memiliki saluran pelayanan kesehatan yang lengkap	Perlu peningkatan pemeliharaan fasilitas dan kualitas SDM	Peluang penambahan pelayanan subspecialistik	Bila tidak memaksimalkan pelayanan, pelanggan dapat beralih ke rumah sakit pesaing
4	Customer Relationship	Memiliki kualitas hubungan yang cukup baik dengan pelanggan	Belum termanfaatkannya media sosial, website, dan media promosi terkait farmasi secara maksimal	Memiliki jaringan luas untuk mempertahankan pelanggan lama dan menambah pelanggan baru	Kurangnya komunikasi layanan personal kepada pelanggan
5	Revenue Streams	Arus pendapatan murni berasal dari pelanggan	Pengajuan klaim BPJS terlambat dan penggunaan obat pasien BPJS belum sepenuhnya terkendali	Penciptaan arus pendapatan lain	Target tidak tercapai karena adanya rumah sakit pesaing baru
6	Key Resource	Memiliki alat-alat yang memadai	Masih kurang tenaga apoteker untuk mendukung seluruh layanan farmasi secara penuh	Tarif layanan kompetitif dan kemudahan layanan sebagai daya tarik pelanggan	Pesaing memiliki sumber daya yang lebih baik
7	Key Activities	Kegiatan operasional berjalan sesuai yang diharapkan	Perlu peningkatan budaya kerja SDM terkait kedisiplinan dan ketelitian	Peningkatan kualitas pelayanan farmasi dengan pengembangan SIMRS terintegrasi, terutama pada pengendalian persediaan farmasi pasien BPJS	Biaya operasional tinggi dalam pelayanan obat pasien BPJS oleh DPJP tanpa panduan yang jelas
8	Key Partnerships	Kerjasama dengan mitra berjalan baik	Diperlukan pengembangan sistem informasi terintegrasi terkait pengadaan perbekalan farmasi	Menambah dan mengoptimalkan kerjasama dengan berbagai mitra	Kerjasama dengan mitra masih sederhana sehingga tidak menjamin ketersediaan stok
9	Cost Structure	Status RS swasta dengan kepemilikan Perseroan Terbatas mampu mengelola biaya	Biaya perawatan sumber daya tinggi	Penghematan biaya melalui kerjasama dengan mitra	Ketidakpatuhan pelanggan dalam melakukan pembayaran

Tabel 4.12. Matriks TOWS

Strategi	Keterangan / Contoh Tindakan
SO (Strengths – Opportunities)	- S5, S6, S8, S9 + O7, O9: Peningkatan kualitas layanan dengan pengembangan SIMRS KHANZA- S1, S2, S3, S4 + O1, O2, O3, O4, O6, O8: Perluasan segmen pasar- S1, S2, S4, S7, S8, S9 + O2, O5, O6, O8, O9: Peningkatan pendapatan fungsional

Strategi	Keterangan / Contoh Tindakan
WO (Weaknesses – Opportunities)	- W2 + O1, O2, O3, O4, O5: Perluasan produk layanan- W1, W4, W5, W6, W7, W8 + O6, O8: Penguatan kemitraan internal- W3, W6, W7, W9 + O5, O6: Peningkatan SDM (sumber daya manusia)
ST (Strengths – Threats)	- S4, S7 + T2, T3, T6: Peningkatan dan pemeliharaan sarana dan prasarana- S2, S5 + T7: Kepatuhan layanan sesuai dengan Clinical Pathway
WT (Weaknesses – Threats)	- W1, W3, W4 + T1, T4, T5, T6: Peningkatan promosi pemasaran- W8 + T8: Penguatan kemitraan eksternal

Analisis SWOT dan TOWS

Hasil Focus Group Discussion (FGD) menunjukkan bahwa Instalasi Farmasi memiliki kekuatan pada kelengkapan layanan, saluran distribusi yang luas, serta kualitas hubungan dengan pelanggan. Namun, kelemahan yang ditemukan meliputi minimnya pemanfaatan teknologi, kebutuhan peningkatan kompetensi SDM, keterbatasan kerja sama dengan mitra, serta tingginya biaya operasional. Peluang utama muncul dari pengembangan layanan subspecialistik, optimalisasi penggunaan SIMRS, dan perluasan segmen pasar, sedangkan ancaman berasal dari persaingan fasilitas kesehatan serta ketidakpastian klaim BPJS.

Berdasarkan matriks TOWS, dapat dirumuskan empat kelompok strategi:

1. Strategi SO: Meningkatkan kualitas layanan melalui digitalisasi dan pemanfaatan SIMRS, memperluas segmen pasar, serta memperkuat pendapatan fungsional.
2. Strategi WO: Mengembangkan produk layanan baru, memperkuat kemitraan internal, dan meningkatkan kompetensi SDM.
3. Strategi ST: Memelihara sarana dan prasarana serta memastikan kepatuhan terhadap clinical pathway.
4. Strategi WT: Meningkatkan promosi pemasaran dan memperkuat kemitraan eksternal.

Model Bisnis Kanvas Perubahan

Berdasarkan hasil analisis, BMC perubahan dirumuskan sebagai berikut:

- Customer Segment: Memperkuat kualitas layanan melalui digitalisasi untuk pelanggan internal dan eksternal.
- Value Proposition: Inovasi layanan dengan pengembangan layanan baru serta peningkatan kecepatan dan transparansi pelayanan.
- Channels: Pengembangan layanan tambahan seperti poliklinik akhir pekan, hemofilia, dan cathlab.
- Customer Relationship: Optimalisasi media promosi digital, komunikasi rutin dengan pelanggan internal, serta peningkatan koordinasi dalam pengendalian penggunaan perbekalan.
- Revenue Streams: Penciptaan sumber pendapatan baru melalui layanan tambahan seperti weekend clinic dan layanan cash-in lainnya.
- Key Resources: Penguatan SDM melalui pelatihan dan pemeliharaan aset fisik.
- Key Activities: Digitalisasi proses, penguatan clinical pathway, dan pemenuhan standar pelayanan minimal.
- Key Partnerships: Peningkatan kemitraan internal dengan DPJP dan eksternal dengan distributor.
- Cost Structure: Perencanaan biaya operasional yang lebih efisien dan terintegrasi secara digital.

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen logistik di Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra (RS SMC) telah berjalan pada seluruh fungsi utama, namun masih terdapat beberapa keterbatasan. Hal ini menunjukkan perlunya penguatan sistem, prosedur, dan integrasi teknologi. Temuan ini dibandingkan dengan literatur terkait untuk mengidentifikasi kesesuaian praktik, kesenjangan, serta peluang perbaikan.

1. Fungsi Perencanaan

Perencanaan kebutuhan farmasi di RS SMC masih mengandalkan metode berbasis konsumsi sehingga belum sepenuhnya mampu menangkap dinamika pola penyakit dan prioritas anggaran. Literatur menunjukkan bahwa perencanaan yang efektif seharusnya menggabungkan analisis konsumsi, data epidemiologi, dan metode prioritas seperti ABC VEN (Agada, 2024; Latifah et al., 2023; N. Purnamasari & Ariani, 2023; Tanjung et al., 2024). Penguatan perencanaan melalui integrasi data, penyusunan SOP, dan pelatihan SDM dapat meningkatkan akurasi kebutuhan serta efisiensi anggaran (G. A. Y. Purnamasari & Noviyani, 2023; Siswihanto et al., 2022). Dengan demikian, RS SMC perlu mengadopsi metode kombinasi yang lebih komprehensif untuk mengurangi risiko pemborosan atau kekurangan stok.

2. Fungsi Penganggaran

Penganggaran farmasi di RS SMC telah dilaksanakan secara tahunan dengan evaluasi bulanan, namun belum didukung integrasi sistem informasi dan model prediksi yang lebih kuat. Literatur menekankan pentingnya forecasting berbasis konsumsi, data epidemiologi, dan prioritas ABC-VEN untuk memastikan alokasi anggaran yang

efisien (Ladjama et al., 2024; Linnér et al., 2020). Pengawasan realisasi anggaran dan penyesuaian berkala juga menjadi faktor penting (Masini et al., 2021; Tichy et al., 2020). Digitalisasi dan monitoring berkelanjutan dapat meningkatkan akurasi dan mengurangi risiko pemborosan di RS SMC.

3. Fungsi Pengadaan

Proses pengadaan di RS SMC masih dilakukan melalui distributor tanpa mekanisme seleksi formal dan belum memanfaatkan sistem elektronik. Literasi menunjukkan perlunya seleksi pemasok berbasis kualitas, harga, dan akuntabilitas, serta penerapan e-procurement untuk meningkatkan transparansi dan efisiensi (Limba, 2021; Negera et al., 2021; Cao et al., 2024; Pentrakan et al., 2024). Penguatan SOP, monitoring pemasok, dan digitalisasi dapat memastikan mutu dan mencegah inefisiensi anggaran.

4. Fungsi Penerimaan dan Penyimpanan

Proses penerimaan dan penyimpanan di RS SMC masih banyak dilakukan secara manual, menimbulkan risiko keterlambatan, kesalahan pencatatan, dan ketidaktepatan stok. Literatur menekankan pentingnya standar penyimpanan, penerapan FEFO/FIFO, fasilitas memadai, dan integrasi sistem informasi (Giwangkara et al., 2023; Safitri et al., 2024; Ahmadi et al., 2022). Digitalisasi, peningkatan kompetensi SDM, dan pemantauan berkala dapat menekan human error dan meningkatkan efisiensi (Prawasari, 2024).

5. Fungsi Penyaluran

Distribusi obat telah berjalan, namun memerlukan dokumentasi lebih lengkap dan integrasi sistem otomatis. Studi menyebutkan distribusi efektif

membutuhkan koordinasi antarsitus, penjadwalan efisien, serta penggunaan teknologi seperti automated dispensing cabinets (Fox et al., 2021; Wylegala et al., 2024). Monitoring rutin dapat meningkatkan ketepatan dan mengurangi kesalahan. Pemanfaatan teknologi dan dokumentasi yang kuat akan memperbaiki akurasi penyaluran di RS SMC (King, 2025).

6. Fungsi Pemeliharaan

Pemeliharaan sarana dan peralatan farmasi telah dilakukan, namun perlu peningkatan SOP, pencatatan elektronik, dan pemantauan fasilitas kritis, seperti kulkas obat. Literatur menekankan inspeksi rutin, kalibrasi, dokumentasi digital, dan pelatihan SDM (Pedersen et al., 2021; Schneider et al., 2024; Hua et al., 2020). Praktik pemeliharaan yang komprehensif menjaga kualitas obat dan efisiensi operasional.

7. Fungsi Penghapusan

Penghapusan obat kedaluwarsa telah dilakukan, namun belum sepenuhnya mengikuti standar, seperti pemisahan limbah, penyimpanan khusus, dokumentasi ketat, dan metode pemusnahan aman (H et al., 2023; Limenh et al., 2025; Mohammed et al., 2021). Pelatihan staf dan kepatuhan SOP penting untuk meminimalkan risiko lingkungan dan meningkatkan akuntabilitas (Rai et al., 2020; Singleton et al., 2023).

8. Fungsi Pengendalian/Pengawasan

Pengawasan logistik masih belum optimal, terutama terkait audit berkala dan metode kontrol stok. Literatur menunjukkan pengawasan efektif memerlukan sistem kontrol internal, metode stok seperti EOQ, ABC, ROP, monitoring penggunaan obat, serta pemanfaatan teknologi seperti barcode dan ADC (Sipayung et al., 2024; Huo et

al., 2022; Hua et al., 2020; Nurdin, 2025). Audit rutin dan pelatihan staf penting untuk menjaga keamanan, akurasi, dan ketersediaan obat (Andriani, 2023; Subaida & Mahbubah, 2020; Zheng et al., 2020).

Strategi Peningkatan Efisiensi Operasional

Analisis SWOT dan TOWS menunjukkan bahwa peningkatan efisiensi di Instalasi Farmasi RS SMC sangat bergantung pada digitalisasi, optimalisasi proses logistik, dan pengembangan layanan berorientasi pasien (Ahmadi et al., 2022; Quan et al., 2023).

1. Strategi SO (Strength–Opportunity): Memanfaatkan kekuatan RS, seperti kapasitas digital dan cakupan layanan, untuk menangkap peluang eksternal. Penguatan SIMRS KHANZA melalui integrasi formulir berbasis jenis jaminan dan Clinical Pathway penting untuk meningkatkan kendali mutu dan biaya (Septiani et al., 2024). Selain itu, perluasan segmen pasar dan inovasi layanan seperti poliklinik akhir pekan, hemofilia, dan cathlab mendukung proposisi nilai (Utomo & Ghina, 2025).
2. Strategi ST (Strength Threat): Fokus pada penguatan fasilitas dan kepatuhan standar terapi untuk menghadapi dinamika kompetisi dan regulasi, terutama pasien BPJS. Pemeliharaan sarana-prasarana dan pemenuhan Clinical Pathway sesuai standar nasional menjadi langkah krusial untuk mengurangi risiko operasional dan meningkatkan efektivitas pelayanan (Kemenkes RI, 2020).
3. Strategi WO (Weakness Opportunity): Mengatasi kelemahan internal, khususnya kapasitas SDM dan keterbatasan layanan, agar peluang eksternal dapat dimanfaatkan.

Pengembangan layanan baru, penguatan kemitraan dengan dokter, dan peningkatan kompetensi SDM farmasi sejalan dengan literatur tentang pentingnya peningkatan kapasitas SDM dalam mendukung transformasi digital dan logistik berbasis data (Ngir et al., 2023).

4. Strategi WT (Weakness Threat): Pendekatan defensif seperti peningkatan promosi layanan dan penguatan kemitraan eksternal melalui e-procurement. Strategi ini menekankan pentingnya stabilitas rantai pasok dan keterjaminan stok untuk mengurangi risiko inefisiensi logistik farmasi (Papalexi et al., 2021).

Tabel 4.13. Model Bisnis Kanvas Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra Perubahan

Elemen BMC	Isi / Detail
Key Partnerships (Kemitraan Utama)	1. DPJP 2. Perawat 3. Tenaga kesehatan lain 4. Pasien dengan berbagai jenis jaminan 5. Distributor dan principal perbekalan farmasi 6. Apotek 7. Kemitraan SDM
Key Activities (Aktivitas Kunci)	1. Manajemen logistik (Perencanaan, Penganggaran, Pengadaan, Penerimaan & Penyimpanan, Penyaluran, Pemeliharaan, Penghapusan, Pengendalian / Pengawasan) 2. Farmasi klinis 3. Penguatan digitalisasi, clinical pathway, dan standar pelayanan minimal
Value Proposition (Proporsi Nilai)	1. Layanan delivery obat 2. Layanan obat kronis 3. Layanan iter 4. Layanan obat ditinggal 5. Layanan Top Up 6. Inovasi produk layanan seperti membuka layanan baru
Customer Relationship (Hubungan Pelanggan)	1. Layanan complain 2. Personal assistant 3. E-resep 4. Penggunaan mesin nomor antrian 5. Inovasi promosi pemasaran melalui media sosial, radio, dan televisi
Customer Segment (Segmen Pelanggan)	1. Pasien seluruh kategori usia 2. Tenaga medis dan kesehatan lain 3. BHP dan BMHP maupun obat-obatan 4. Pelanggan BPJS Kesehatan, pribadi, maupun penjamin lain 5. Peningkatan kualitas layanan melalui digitalisasi

Elemen BMC	Isi / Detail
Key Resource (Sumber Daya Utama)	1. SDM 2. Sarana dan prasarana 3. Aset keuangan 4. Penguatan SDM melalui diklat dan sistem pembinaan 5. Penguatan aset fisik melalui pemeliharaan
Channels (Saluran)	1. Layanan rawat jalan (reguler & eksekutif) 2. Layanan rawat inap 3. Layanan IGD 4. Layanan delivery (termasuk home visit) 5. Inovasi poliklinik minggu 6. Inovasi layanan hemofilia dan cathlab
Cost Structure (Struktur Biaya)	1. Pembelian perbekalan farmasi 2. Biaya langsung (penggunaan BHP dan obat pasien BPJS) 3. Biaya tidak langsung (pegawai dan alat operasional) 4. Biaya modal 5. Perencanaan pengeluaran biaya operasional bersama pihak kemitraan
Revenue Streams (Arus Pendapatan)	1. Penjualan obat untuk pasien non-BPJS reguler dan eksekutif 2. Penjualan obat walk-in 3. Pelayanan obat kronis 4. Pelayanan delivery obat 5. Penggunaan obat pasien BPJS dengan restriksi dan top up 6. Penjualan obat untuk poli minggu 6. Penjualan obat dan BMHP dari layanan hemofilia dan cathlab

Integrasi Temuan dengan Pendekatan Business Model Canvas (BMC)

Hasil analisis SWOT yang dikombinasikan dengan kerangka Business Model Canvas (BMC) menunjukkan pembaruan pada elemen-elemen utama model bisnis Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra, meliputi value proposition, aktivitas inti, kemitraan, sumber daya manusia, struktur biaya, dan aliran pendapatan. Pendekatan ini menyoroti kebutuhan akan transformasi digital, penguatan SDM, dan inovasi layanan untuk meningkatkan nilai yang diberikan kepada pelanggan. Temuan ini sejalan

dengan literatur yang menekankan bahwa digitalisasi, manajemen lean, dan prediksi berbasis data menjadi dasar bagi model bisnis farmasi modern yang lebih efisien (Xie et al., 2022; Ahmadi et al., 2022).

Rencana Implementasi Strategi

Rencana implementasi strategi difokuskan pada empat area utama:

1. Pengembangan SDM, melalui pelatihan manajemen logistik dan sistem pembinaan kinerja.
2. Peningkatan kualitas pelayanan, dengan standarisasi Clinical Pathway dan penguatan pengawasan logistik.

3. Penguatan kemitraan, baik internal maupun eksternal, untuk menjaga kualitas layanan dan stabilitas rantai pasok.
4. Optimalisasi digitalisasi, termasuk pengembangan fitur SIMRS, e-procurement, e-resep, serta inovasi layanan baru.

Pendekatan implementatif ini konsisten dengan temuan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa digitalisasi, inovasi layanan, dan kemitraan strategis merupakan faktor penting dalam meningkatkan efisiensi operasional farmasi rumah sakit modern.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa manajemen logistik di Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra telah berjalan pada seluruh fungsi utama, namun masih menghadapi sejumlah kendala. Perencanaan dan penganggaran logistik belum optimal akibat keterbatasan data, perubahan pola penyakit, fluktuasi harga, serta keterbatasan sistem informasi. Pengadaan masih manual dan kurang memiliki kerja sama jangka panjang, penerimaan dan penyimpanan rentan terhadap keterlambatan serta ketidaktepatan, sementara penyaluran menghadapi kekosongan stok dan selisih distribusi. Pemeliharaan sarana dan fasilitas belum konsisten, penghapusan obat slow-moving dan retur masih lemah, dan pengendalian logistik memerlukan penguatan audit dan indikator kinerja. Berdasarkan analisis SWOT dan Model Bisnis Kanvas, strategi perbaikan meliputi pengembangan SDM, penyempurnaan SOP, penguatan kemitraan internal dan eksternal, serta optimalisasi digitalisasi dan SIMRS. Pendekatan ini diharapkan meningkatkan efisiensi operasional, akurasi proses, dan kualitas layanan farmasi di rumah sakit.

Implikasi dan Rekomendasi

Temuan penelitian ini memberikan implikasi baik secara praktis maupun akademis. Secara praktis, hasil penelitian dapat dijadikan dasar dalam menyusun strategi peningkatan efisiensi manajemen logistik di Instalasi Farmasi RS Samarinda Medika Citra, sekaligus menjadi referensi bagi rumah sakit lain yang menghadapi tantangan serupa. Secara akademis, penelitian ini memperkaya literatur mengenai manajemen logistik dan strategi organisasi rumah sakit, khususnya dalam penerapan pendekatan SWOT dan Business Model Canvas untuk meningkatkan efisiensi operasional.

Berdasarkan temuan, beberapa rekomendasi disampaikan. Untuk institusi, perlu dilakukan peningkatan kompetensi SDM melalui pelatihan, edukasi, dan monitoring kepatuhan di setiap tahapan manajemen logistik farmasi; optimalisasi kemitraan dengan distributor untuk menjamin kestabilan harga, kelancaran pengadaan, serta kesesuaian antara realisasi dan anggaran; pengembangan dan integrasi SIMRS dengan digitalisasi dan otomatisasi seluruh proses logistik; serta penguatan pengawasan berkelanjutan untuk memastikan efektivitas, efisiensi, dan mutu layanan farmasi.

Untuk penelitian selanjutnya, direkomendasikan penggunaan pendekatan kuantitatif atau mixed methods untuk memperoleh evaluasi yang lebih terukur, analisis komparatif antar rumah sakit guna mengidentifikasi best practices, pengembangan dan pengujian sistem informasi logistik yang terintegrasi dengan SIMRS untuk pemantauan real-time, kajian dampak manajemen logistik terhadap mutu layanan klinis, kepuasan, dan keselamatan pasien, serta studi longitudinal untuk menilai konsistensi implementasi strategi dan pengaruhnya

terhadap efisiensi dan profitabilitas rumah sakit.

Acknowledgement

Peneliti menyampaikan rasa terima kasih kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dan kontribusi dalam pelaksanaan penelitian ini. Tanpa bantuan, bimbingan, dan dorongan mereka, penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan. Penghargaan juga diberikan atas waktu, pandangan, serta kesempatan yang telah diberikan selama proses penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditama, T. Y. (2009). *Manajemen administrasi rumah sakit* (2nd ed.). Universitas Indonesia.
- Agada, A. (2024). Predicting the Pharmaceutical Needs of Hospitals. *International Journal of Public Health Pharmacy and Pharmacology*. <https://doi.org/10.37745/ijphpp.2013/vol9n1113>
- Ahmadi, E., Mosadegh, H., Maihami, R., Ghalehkhondabi, I., Sun, M., & Süer, G. (2022). Intelligent inventory management approaches for perishable pharmaceutical products in a healthcare supply chain. *Comput. Oper. Res.*, 147, 105968. <https://doi.org/10.1016/j.cor.2022.105968>
- Andriani, R., Agung, I. W. P., & Hidayat, D. (2023). *Kepemimpinan dan Kewirausahaan pada Era Digital*. Bandung: Simbiosis Rekatama Media.
- Asmawati, D., Bakti, W., Adisasmito, B., et al. (2022). Analisis manajemen penyimpanan dan pendistribusian obat di instalasi farmasi RSUD Kota Makassar. *Syntax Literate*, 7(12). <https://doi.org/10.36418/syntax-literate.v7i12.10628>
- Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B. (2002). *Supply chain logistics management*. McGraw-Hill.
- Cao, J., Ren, Y., Zhao, C., Wang, L., & Fang, F. (2024). Analysis and discussion on the pharmaceutical centralized procurement implementation — a case study of a large provincial hospital in China. *Frontiers in Pharmacology*, 15. <https://doi.org/10.3389/fphar.2024.1379595>
- Chen, S., Wu, Y., Chen, Y., et al. (2016). Analysis of operation performance of general hospitals in Shenzhen, China: a super-efficiency data envelopment analysis. *The Lancet*, 388. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(16\)31984-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(16)31984-5)
- De Bittencourt, L. S., Paula, I., Pontes, A. T., & Gularte, A. (2023). Lean healthcare project in a pharmaceutical supply center: the context of primary healthcare. *International Journal of Lean Six Sigma*. <https://doi.org/10.1108/ijlss-04-2023-0063>
- Dewi, K. R., et al. (2023). Strategi Implementasi Logistik di Instalasi Farmasi Rumah Sakit. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan Indonesia*. <https://doi.org/10.55606/jikki.v3i2.1555>
- Fox, E., Misko, J., Cheaib, A., et al. (2021). An evaluation of automated dispensing cabinets and inventory robots for centralised distribution of medication in an Australian hospital. *Australian Health Review*. <https://doi.org/10.1071/AH20331>

- Giwangkara, I., Dewi, D. A. P. S., Mayun, I., & Suryaningsih, N. (2023). Evaluation of Medicine Storage Management and Compatibility With Storage Standards in the Pharmaceutical Warehouse of Hospital Badung Regency. *Pharmacon: Jurnal Farmasi Indonesia*. <https://doi.org/10.23917/pharmac.on.v20i2.23309>
- Hamdani, N., & Indrawati, F. (2022). Analisis manajemen logistik obat di gudang farmasi Puskesmas Karangmalang Kota Semarang. *JKM*, 10(1). <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Handayani, G. N., & Fathurrahmi. (2020). Management of drug logistics at pharmacy installation Dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar Hospital. *International Journal of Pharmaceutical Research*, 13(1), 491–495. <https://doi.org/10.31838/ijpr/2021.13.01.036>
- Haq, A., & Singgih, M. (2019). Business Strategy of Chemical Company Using SWOT and Business Model Canvas Approach.
- Harahap, M. S. Y., Megawati, M., & Asriwati, A. (2020). Analysis of Drug Logistic Management in the Pharmaceutical Installation of the Health Office of North Sumatera Province. *Journal La Medihealtico*, 1(3), 26–32. <https://doi.org/10.37899/journalla.medihealtico.v1i3.129>
- Hua, X., Gu, M., Zeng, F., et al. (2020). Pharmacy administration and pharmaceutical care practice in a module hospital during the COVID-19 epidemic. *Journal of the American Pharmacists Association*, 60, 431–438. <https://doi.org/10.1016/j.japh.2020.04.006>
- Huo, H., Li, X.-Y., Li, H., et al. (2022). Analysis of Rational Drug Use Effect under Hospital Drug Control System. *Computational and Mathematical Methods in Medicine*, 2022. <https://doi.org/10.1155/2022/2927606>
- Juthamane, S., Wattanaburanon, A., Rodjarkpai, Y., et al. (2024). Pursuing the efficient operation of the primary healthcare hospitals in Thailand through efficiency assessment using the data envelopment analysis method. *Primary Health Care Research & Development*, 25. <https://doi.org/10.1017/S1463423624000513>
- Kemenkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia*. KLASIFIKASI DAN PERIZINAN RUMAH SAKIT, Pub. L. No. Permenkes RI Nomor 3 Tahun 2020 (2020).
- King, A., Purwadhi, P., & Agung, I. (2025). Implementasi SIMRS sebagai strategi meningkatkan income RSUD Mimika. *Journal of Innovation Research and Knowledge*, 5, 1769–1780. <https://doi.org/10.53625/jirk.v5i2.10637>
- Komara, E., Syaodih, E., & Andriani, R. (2022). *Metode Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif*. Refika Aditama.
- Krisnadewi, A., Dyarummaya, R., & Maula, I. (2024). Strategi perbaikan penggunaan obat dengan metode SWOT di Puskesmas Sukorame. *Java Health Journal*.
- Kusnadi, S. A. (2015). Manajemen Obat di Rumah Sakit.

- <https://www.researchgate.net/publication/317104254>
- Ladjama, F. F., Tandah, M. R., & Diana, K. (2024). Analysis of Drug Inventory Control Using ABC Method (Always Better Control), EOQ (Economic Order Quantity), and ROP (Reorder Point) at Untada General Hospital, Palu. *Jurnal Ilmu Farmasi Dan Farmasi Klinik*.
<https://doi.org/10.31942/jiffk.v21i2.8315>
- Latifah, E., Sianturi, E. I., Pribadi, P., et al. (2023). Medicines Planning and Procurement Management an Academic Hospital in Yogyakarta, Indonesia: A Qualitative Study. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*.
<https://doi.org/10.37874/ms.v8i2.845>
- Limba, K. (2021). Tugas pokok dan fungsi apoteker sebagai pelaksana pengadaan perbekalan farmasi di rumah sakit. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences (IJLFS)*.
<https://doi.org/10.24843/ijlfs.2021.v11.i01.p05>
- Limenh, L. W., Simegn, W., Bizuneh, G. K., et al. (2025). Management of pharmaceutical waste from hospitals and community pharmacies in Bahir Dar and Gondar cities, Ethiopia. *BMC Health Services Research*, 25.
<https://doi.org/10.1186/s12913-025-12555-6>
- Linnér, L., Eriksson, I., Persson, M., & Wettermark, B. (2020). Forecasting drug utilization and expenditure: ten years of experience in Stockholm. *BMC Health Services Research*, 20.
<https://doi.org/10.1186/s12913-020-05170-0>
- Malinggas, N. E. R., Posangi, J., & Soleman, T. (2015). Analysis of Logistics Management Drugs in Pharmacy Installation District General Hospital Dr. Sam Ratulangi Tondano.
- Masini, C., Gallegati, D., Gentili, N., Massa, I., Ciucci, R., & Altini, M. (2021). The Challenge of Sustainability of High-Cost Oncological Drugs: A Budgeting Model in an Italian Cancer Center. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18.
<https://doi.org/10.3390/ijerph182413413>
- Mohammed, S., Kahissay, M., & Hailu, A. D. (2021). Pharmaceuticals wastage and pharmaceuticals waste management in public health facilities of Dessie town, North East Ethiopia. *PLoS ONE*, 16.
<https://doi.org/10.1371/journal.pone.0259160>
- Negera, G., Merga, H., & Gudeta, T. (2021). Health professionals' perception of pharmaceuticals procurement performance in public health facilities in Southwestern Ethiopia. *Journal of Pharmaceutical Policy and Practice*, 14.
<https://doi.org/10.1186/s40545-021-00344-5>
- Ngir, E. F. H., Suharno, S., & Fatimah, F. (2023). Analysis of Medicine Logistics Management in the Pharmacy Installation of Malinau District Hospital. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*.
<https://doi.org/10.37329/ganaya.v6i4.2683>
- Nisa, I. K., Yuliasih Nur, Wuryandari, T., & Hidayati, N. (2023). Procurement Analysis of Pharmaceutical Supplies with Lean Hospital Approach in

- Pharmacy Department of Hospital “X” Tegal, Indonesia. *International Journal of Multidisciplinary Research and Analysis*.
<https://doi.org/10.47191/ijmra/v6-i4-31>
- Nurdin, F., Purwadhi, P., & Agung, W. (2023). Evaluation of Clinical Pathway Implementation in Pneumonia Cases in the Internal Medicine Inpatient Unit at Risa Sentra Medika Hospital, Mataram with the Integrated Care Pathway Appraisal Tool (ICPAT) Method. *Journal of Health Policy and Management*, 8, 30–38.
<https://doi.org/10.26911/thejhpm.2023.08.01.04>
- Papalexi, M., Bamford, D., Nikitas, A., Breen, L., & Tipi, N. (2021). Pharmaceutical supply chains and management innovation? *Supply Chain Management: An International Journal*.
<https://doi.org/10.1108/scm-12-2019-0456>
- Pasaribu, R., Shalsabila, D., & Djatmiko, T. (2023). Revamping business strategy using Business Model Canvas (BMC), SWOT analysis, and TOWS matrix. *Heritage and Sustainable Development*.
- Pedersen, C., Schneider, P., Ganio, M., & Scheckelhoff, D. (2021). ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Dispensing and administration—2020. *American Journal of Health-System Pharmacy: AJHP*.
<https://doi.org/10.1093/ajhp/zxab120>
- Pentrakan, A., Wang, J., & Wong, W.-K. (2024). Factors Influencing Hospitals’ Willingness for Pharmaceutical Procurement via E-Government Platforms: A PLS-SEM Approach. *Proceedings of the 2024 4th International Conference on Internet and E-Business*.
<https://doi.org/10.1145/3690001.3690016>
- Prawasari, N; A Rohendi, I Wiseto, P Agung. (2024). Pengaruh Persepsi Kegunaan Dan Persepsi Kemudahan Terhadap Kemauan Tenaga Kesehatan Menggunakan SIMRS Di Rumah Sakit Graha Husada Jepara. *PREPOTIF: Jurnal Kesehatan Masyarakat*.
- Purnamasari, G. A. Y., & Noviyani, R. (2023). Penyusunan Standard Operating Procedure (SOP) Evaluasi Perencanaan Perbekalan Kefarmasian di Rumah Sakit X. *Indonesian Journal of Legal and Forensic Sciences (IJLFS)*.
<https://doi.org/10.24843/ijlfs.2023.v13.i01.p04>
- Purnamasari, N., & Ariani, N. (2023). Evaluasi Perencanaan Infus di Instalasi Farmasi Rumah Sakit ‘X’ Mojokerto Periode Januari – Desember Tahun 2022. *AFAMEDIS*.
<https://doi.org/10.61609/afamedis.v4i2.84>
- Quan, N., Singh, H., Khanh, T., & Rajagopal, P. (2023). A SWOT Analysis With A Digital Transformation: A Case Study For Hospitals In The Pharmaceutical Supply Chain. *Journal of Informatics and Web Engineering*.
- Rahayu, T. W., Rahim, A. H., & Suwarsi, S. (2022). SWOT Model Bisnis Kanvas untuk Rumah Sakit. *UPT Publikasi Ilmiah UNISBA*.
- Rai, A., Kothari, R., & Singh, D. (2020). Assessment of Available Technologies for Hospital Waste Management. *Waste Management*.
<https://doi.org/10.4018/978-1-5225-1683-5.CH010>

- Safitri, D., Deswita, H., Renal, R., & Hartono, B. (2024). Analisis manajemen logistik penyimpanan obat di instalansi rumah sakit X: Literatur Review. *Termometer: Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan dan Kedokteran*. <https://doi.org/10.55606/termometer.v3i1.4634>
- Schneider, P., Pedersen, C., Ganio, M., & Scheckelhoff, D. (2024). ASHP National Survey of Pharmacy Practice in Hospital Settings: Operations and Technology - 2023. *American Journal of Health-System Pharmacy: AJHP*. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxae118>
- Septiani, N., Bitsy, A., Jayanagara, O., et al. (2024). Logistics Business Model Strategies in Facing Changes in Big Data and Blockchain Technology: A Business Model Canvas Approach. *Blockchain Frontier Technology*.
- Simamora, H., Komara, E., & Hidayat, D. (2024). Analisis manajemen logistik obat dalam perencanaan pengendalian safety stock di instalasi farmasi rumah sakit. *Management Studies and Entrepreneurship Journal (MSEJ)*, 5(1), 3088–3097. <https://doi.org/10.37385/msej.v5i1.4484>
- Singleton, J., Lau, E., & Nissen, L. (2023). Pharmaceutical waste disposal practices: a case study of an Australian public hospital pharmacy department. *Journal of Pharmacy Practice and Research*, 53. <https://doi.org/10.1002/jppr.1850>
- Sipayung, F., Efendy, I., Asriwati, et al. (2024). Analisis pengelolaan sediaan farmasi di instalasi farmasi rumah sakit di Kota Medan Tahun 2023. *OBAT: Jurnal Riset Ilmu Farmasi dan Kesehatan*. <https://doi.org/10.61132/obat.v2i6.883>
- Siregar, C. (2004). *Farmasi Rumah Sakit Teori dan Penerapan*.
- Siswihanto, R., Kristin, E., & Aluicius, I. E. (2022). Manajemen persediaan obat dengan pendekatan periodic review system. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan (The Indonesian Journal of Health Service Management)*. <https://doi.org/10.22146/jmpk.v24i04.4167>
- Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit, Pub. L. No. Permenkes No 72 Tahun 2016 (2016).
- Subagya, M. S. (1994). *Manajemen logistik* (Edisi Keempat). PT Gunung Agung.
- Subaida, S., & Mahbubah, I. (2020). Application of internal control system on risk of fraud in procurement of drugs in pharmaceutical installation (case study in District X General Hospital). 2, 169–172. <https://consensus.app/papers/application-of-internal-control-system-on-risk-of-fraud-in-mahbubah-subaida/42a9eb11f818556b8563726fab7737dd/>
- Tanjung, S. M., Harahap, J., & Nasution, R. S. (2024). Analysis of Drug Planning and Procurement in the Pharmaceutical Installation of Muhammadiyah General Hospital North Sumatera. *PROMOTOR*. <https://doi.org/10.32832/pro.v7i4.954>
- Terry, G. R. (1977). *Principles of Management*. R. D. Irwin.
- Tichy, E., Schumock, G., Hoffman, J., et al. (2020). National trends in prescription drug expenditures and

- projections for 2020. *American Journal of Health-System Pharmacy*: AJHP. <https://doi.org/10.1093/ajhp/zxaa116>
- Utomo, A., & Ghina, A. (2025). Business model development for hospital pharmacy services case study: Edelweiss Hospital. *Journal of Multidisciplinary Academic Business Studies*.
- Wandira, B. A., & Chikita, M. (2022). Implementation of Drug Logistics Management in Pharmaceutical Installations in Sigi Regency Health Office. *Journal of Health and Nutrition Research*, 1(2), 103–110. <https://doi.org/10.56303/jhnresearch.v1i2.33>
- Widodo, I. U., & Pujiyanto. (2020). Pharmacy planning analysis based on ABC critical index method in pharmacy unit at Ciawi Region Public Hospital. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 6(2). <https://doi.org/10.7454/arsi.v6i2.2484>
- Wu, D., & Wu, D. (2019). Risk-based robust evaluation of hospital efficiency. *IEEE Systems Journal*, 13, 1906–1914. <https://doi.org/10.1109/JSYST.2018.2865031>
- Xie, X., Fang, Z., Chen, L., et al. (2022). Facilitating patient-centric thinking in hospital facility management: A case of pharmaceutical inventory. *Buildings*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/buildings12070888>
- Zheng, W. Y., Lichtner, V., Van Dort, B., & Baysari, M. (2020). The impact of introducing automated dispensing cabinets, barcode medication administration, and closed-loop electronic medication management systems on work processes and safety of controlled medications in hospitals: A systematic review. *Research in Social & Administrative Pharmacy*: RSAP. <https://doi.org/10.1016/j.sapharm.2020.08.001>