

## ANALISIS EFISIENSI PENGGUNAAN TEMPAT TIDUR PASIEN BERDASARKAN INDIKATOR BARBER-JOHNSON SEBAGAI UPAYA OPTIMALISASI PENGELOLAAN RUANG RAWAT INAP DI RSPAD GATOT SOEBROTO

Fildza Alya Isnayni <sup>a\*)</sup>, Satria Yunas Marzuki <sup>a)</sup>

<sup>a)</sup> Universitas Pancasila, Jakarta, Indonesia

<sup>\*)</sup> e-mail korespondensi: 1122210034@univpancasila.ac.id

Article history: received 01 Februari 2026; revised 12 Februari 2026; accepted 28 Februari 2026

DOI : <https://doi.org/10.33751/jmp.v14i1.60>

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur pasien di RSPAD Gatot Soebroto berdasarkan indikator Barber-Johnson yang meliputi Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO). Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan menganalisis data sekunder ruang rawat inap reguler selama tahun 2020-2024. Data diolah menggunakan pendekatan Grafik Barber-Johnson dan dibandingkan dengan standar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (2011). Hasil penelitian menunjukkan peningkatan efisiensi secara bertahap dari tahun 2020 hingga 2024. Pada tahun 2020, pemanfaatan tempat tidur belum sepenuhnya efisien dengan nilai BOR 70,46%, LOS 7,72 hari, TOI 3,24 hari, dan BTO 33,41 kali per tahun. Efisiensi optimal tercapai pada tahun 2024 dengan BOR 75,16%, LOS 5,45 hari, TOI 1,80 hari, dan BTO 50,44 kali per tahun. Analisis indeks menunjukkan bahwa keempat indikator saling berkaitan membentuk sistem yang terpadu, dimana penurunan LOS dan TOI berkontribusi terhadap peningkatan BTO dan stabilitas BOR. Faktor-faktor yang memengaruhi efisiensi meliputi efektivitas pelayanan medis dan keperawatan, sistem informasi digital, discharge planning, kesiapan ruang rawat inap, serta reputasi rumah sakit. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pengelolaan tempat tidur rawat inap di RSPAD Gatot Soebroto telah mencapai tingkat efisiensi yang optimal pada tahun 2024, dengan keseimbangan yang baik antara kapasitas, perputaran pasien, dan mutu pelayanan. Temuan penelitian ini menegaskan pentingnya pengelolaan alur masuk dan keluar pasien serta manajemen kapasitas berbasis data sebagai upaya optimalisasi ruang rawat inap.

**Kata Kunci:** Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur, Barber-Johnson, Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), Bed Turn Over (BTO), Ruang Rawat Inap, RSPAD Gatot Soebroto

### ANALYSIS OF THE EFFICIENCY OF PATIENT BED USE BASED ON THE BARBER-JOHNSON INDICATOR AS AN EFFORT TO OPTIMIZE THE MANAGEMENT OF INPATIENT ROOMS AT GATOT SOEBROTO HOSPITAL

**Abstract** This study aims to analyze the efficiency of patient bed utilization at Gatot Soebroto Army Hospital based on the Barber-Johnson indicators , which include Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turnover Interval (TOI), and Bed Turnover (BTO). This study uses a descriptive quantitative method by analyzing secondary data. room care stay regular during 2020-2024 . Data is processed using a graphical approach Barber-Johnson and compared with The standards of the Ministry of Health of the Republic of Indonesia (2011). The results of the study showed a gradual increase in efficiency from 2020 to 2024. In 2020, bed utilization was not fully efficient with a BOR of 70.46%, LOS of 7.72 days, TOI of 3.24 days, and BTO of 33.41 times per year. Optimal efficiency was achieved in 2024 with a BOR of 75.16%, LOS of 5.45 days, TOI of 1.80 days, and BTO of 50.44 times per year. The index analysis showed that the four indicators are interrelated to form an integrated system, where a decrease in LOS and TOI contributes to an increase in BTO and BOR stability. Factors that influence efficiency include the effectiveness of medical and nursing services, digital information systems, discharge planning , inpatient room readiness, and hospital reputation. This study concludes that the management of inpatient beds at RSPAD Gatot Soebroto has reached an optimal level of efficiency in 2024, with a good balance between capacity , turnover patients , and quality service . The findings of this study confirm importance management patient entry and exit flow as well as management capacity data based as effort optimization room care stay overnight .

**Keywords:** Bed Utilization Efficiency, Barber-Johnson , Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), Bed Turn Over (BTO), Inpatient Room, Gatot Soebroto Army Hospital

## **I. PENDAHULUAN**

Efisiensi operasional rumah sakit merupakan salah satu determinan utama keberlanjutan sistem pelayanan kesehatan modern. Dalam konteks global pascapandemi COVID-19, rumah sakit dituntut untuk mampu mengelola kapasitas layanan secara adaptif, berbasis data, dan berorientasi pada mutu pelayanan (Stone et al., 2022; World Health Organization [WHO], 2023). Salah satu indikator paling strategis dalam manajemen operasional rumah sakit adalah efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap, karena tempat tidur merupakan sumber daya terbatas yang secara langsung menentukan kapasitas pelayanan, alur pasien, serta produktivitas institusi (Taufiqurrahman, 2023; Septiyowati et al., 2024).

Dalam literatur manajemen rumah sakit, efisiensi penggunaan tempat tidur umumnya diukur menggunakan indikator Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO), yang terintegrasi dalam pendekatan Grafik Barber-Johnson. Pendekatan ini tidak hanya menilai tingkat hunian, tetapi juga menilai dinamika perputaran pasien serta waktu jeda penggunaan tempat tidur (Isnaini et al., 2024; Zahra Athirah et al., 2024). Secara konseptual, keempat indikator tersebut membentuk satu sistem yang saling berkaitan: peningkatan LOS cenderung menekan BTO, peningkatan TOI menurunkan BOR, dan ketidakseimbangan antar indikator dapat mencerminkan inefisiensi struktural maupun proses pelayanan (Stone et al., 2022).

Di Indonesia, tantangan efisiensi kapasitas rumah sakit semakin kompleks. Profil Kesehatan Indonesia menunjukkan bahwa rasio tempat tidur terhadap jumlah penduduk masih relatif rendah dibandingkan beberapa negara ASEAN, sehingga optimalisasi kapasitas menjadi agenda strategis nasional (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2023). Sejumlah penelitian empiris menunjukkan bahwa banyak rumah sakit masih mengalami ketidakseimbangan indikator efisiensi misalnya BOR yang rendah disertai TOI tinggi atau BTO yang tidak mencapai standar ideal yang mengindikasikan adanya *underutilization* maupun inefisiensi alur pasien (Widiyanto & Wijayanti, 2022; Dea Syafira Aditia & Ulfah, 2023).

Lebih lanjut, penelitian terbaru menegaskan bahwa efisiensi tidak dapat dinilai hanya melalui satu indikator tunggal. Analisis parsial terhadap BOR saja berpotensi menghasilkan kesimpulan yang bias, karena tidak mempertimbangkan lama rawat maupun frekuensi perputaran tempat tidur (Pamungkas et al., 2024; Puspitasari et al., 2023). Bahkan, penelitian Taufiqurrahman (2023) menunjukkan bahwa unit rawat inap yang tampak efisien berdasarkan BOR dan BTO dapat tetap menghadapi persoalan mutu klinis apabila LOS dan readmission rate tidak dianalisis secara simultan. Temuan ini memperkuat argumen bahwa evaluasi efisiensi harus dilakukan secara komprehensif dan terintegrasi.

Dalam perspektif teori mutu pelayanan Donabedian, efisiensi merupakan *outcome* yang dipengaruhi oleh struktur (kapasitas tempat tidur, sumber daya manusia, fasilitas) dan *process* (alur perawatan, *discharge planning*, sistem administrasi, digitalisasi manajemen tempat tidur) (Donabedian, 1980; Stone et al., 2022). Dengan demikian, analisis efisiensi tempat tidur bukan sekadar analisis statistik, melainkan evaluasi menyeluruh terhadap efektivitas manajemen kapasitas rumah sakit.

Dalam konteks tersebut, RSPAD Gatot Soebroto memiliki karakteristik unik sebagai rumah sakit rujukan nasional dan institusi pelayanan kesehatan militer tertinggi. Rumah sakit ini melayani pasien dengan kompleksitas klinis tinggi, berasal dari berbagai wilayah, serta memiliki sistem rujukan berlapis. Kompleksitas tersebut menuntut pengelolaan ruang rawat inap yang presisi, adaptif, dan efisien agar tidak terjadi ketidakseimbangan antara kapasitas, beban pelayanan, dan mutu layanan.

Data penelitian menunjukkan bahwa selama periode 2020–2024 terjadi dinamika perubahan pada indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO, dengan kecenderungan peningkatan efisiensi pada tahun-tahun terakhir. Namun demikian, kajian terdahulu di berbagai rumah sakit menunjukkan bahwa perbaikan indikator tertentu belum tentu mencerminkan keseimbangan sistem secara keseluruhan (Rahmadani & Siregar, 2022; Syaputri et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan analisis terpadu yang tidak hanya membandingkan indikator terhadap standar Permenkes, tetapi juga memetakan keterkaitan dinamis antar indikator dalam kerangka Barber-Johnson.

Meskipun studi mengenai BOR, LOS, TOI, dan BTO telah banyak dilakukan, terdapat tiga kesenjangan utama dalam literatur:

1. Kesenjangan integratif – Sebagian besar penelitian menganalisis indikator secara parsial (misalnya hanya BOR atau LOS), tanpa menguji hubungan sistemik antar indikator dalam satu kerangka terpadu (Widiyanto & Wijayanti, 2022; Dea Syafira Aditia & Ulfah, 2023).
2. Kesenjangan longitudinal – Masih terbatas penelitian yang menganalisis tren efisiensi secara multi-tahun untuk melihat dinamika struktural kapasitas rumah sakit (Septiyowati et al., 2024).
3. Kesenjangan kontekstual – Minimnya studi pada rumah sakit rujukan nasional dengan kompleksitas manajerial tinggi, khususnya dalam konteks integrasi manajemen kapasitas dan sistem digital rumah sakit (Pamungkas et al., 2024).

Penelitian ini berupaya mengisi ketiga kesenjangan tersebut dengan melakukan analisis longitudinal lima tahun, menggunakan pendekatan Grafik Barber-Johnson, serta mengkaji hubungan sistemik antar indikator efisiensi dalam konteks rumah sakit rujukan nasional.

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk: Menganalisis tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap berdasarkan indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO selama periode 2020–2024. Mengkaji hubungan dinamis antar indikator efisiensi dalam mencerminkan efektivitas manajemen kapasitas rawat inap. Mengidentifikasi faktor-faktor struktural dan prosedural yang berkontribusi terhadap peningkatan efisiensi penggunaan tempat tidur. Penelitian ini memberikan kontribusi teoretis dan praktis. Secara teoretis, penelitian ini memperkuat literatur manajemen operasional rumah sakit dengan menegaskan bahwa efisiensi kapasitas merupakan sistem interdependen antar indikator. Secara

praktis, hasil penelitian dapat menjadi dasar perumusan kebijakan manajemen kapasitas berbasis data, khususnya dalam pengembangan bed management system dan optimalisasi discharge planning.

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain deskriptif longitudinal untuk menganalisis tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap selama periode 2020–2024 di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta. Pendekatan longitudinal dipilih untuk mengidentifikasi tren perubahan indikator efisiensi secara sistematis dalam rentang waktu lima tahun, sehingga memungkinkan evaluasi dinamika pemanfaatan kapasitas rumah sakit secara berkelanjutan. Variabel yang dianalisis meliputi Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO) sebagai indikator utama efisiensi operasional rawat inap. Penggunaan indikator ini didasarkan pada pendekatan Grafik Barber-Johnson yang memungkinkan analisis terpadu antar indikator guna menilai keseimbangan sistem manajemen kapasitas tempat tidur (Isnaini et al., 2024; Septiyowati et al., 2024).

Data yang digunakan merupakan data sekunder yang diperoleh dari laporan statistik rumah sakit, meliputi jumlah tempat tidur tersedia, jumlah hari perawatan, jumlah pasien keluar, dan lama periode pengamatan. Seluruh data ruang rawat inap reguler selama periode penelitian dianalisis menggunakan teknik total sampling untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai efisiensi operasional. Perhitungan BOR, LOS, TOI, dan BTO dilakukan berdasarkan rumus standar Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, kemudian dibandingkan dengan standar nasional efisiensi rumah sakit. Analisis dilanjutkan dengan pemetaan dalam Grafik Barber-Johnson untuk mengevaluasi posisi efisiensi serta melihat hubungan dinamis antar indikator, mengingat LOS dan tingkat hunian memiliki keterkaitan langsung terhadap produktivitas kapasitas tempat tidur dan kualitas manajemen pelayanan (Stone et al., 2022).

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil perhitungan indikator efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap di RSPAD Gatot Soebroto Jakarta selama periode 2020–2024, diperoleh gambaran dinamika kinerja operasional yang menunjukkan kecenderungan perbaikan pada tahun-tahun terakhir pengamatan. Analisis dilakukan terhadap empat indikator utama, yaitu Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO), yang kemudian dipetakan menggunakan pendekatan Grafik Barber-Johnson.

Hasil analisis menunjukkan bahwa nilai BOR mengalami fluktuasi pada awal periode pengamatan, namun menunjukkan peningkatan yang lebih stabil pada tahun 2023–2024 dan mendekati standar efisiensi nasional (60–85%). Peningkatan BOR tersebut mengindikasikan optimalisasi tingkat hunian tempat tidur, yang secara langsung mencerminkan peningkatan utilisasi kapasitas rawat inap. Temuan ini sejalan dengan penelitian Septiyowati et al. (2024) yang menyatakan bahwa stabilitas BOR dalam rentang standar merupakan indikator awal tercapainya efisiensi sistem pelayanan rawat inap.

Indikator LOS menunjukkan kecenderungan relatif stabil dengan nilai yang berada dalam kisaran standar efisiensi (6–9 hari). Stabilitas LOS mencerminkan efektivitas manajemen klinis serta discharge planning yang terkendali. Dalam literatur manajemen rumah sakit, LOS memiliki hubungan erat dengan produktivitas tempat tidur dan tingkat rotasi pasien (Stone et al., 2022). LOS yang terlalu tinggi berpotensi menurunkan BTO dan meningkatkan tekanan kapasitas, sedangkan LOS yang terlalu rendah dapat berdampak pada mutu klinis.

Sementara itu, nilai TOI mengalami penurunan bertahap pada periode akhir penelitian, menunjukkan semakin singkatnya waktu jeda penggunaan tempat tidur antara satu pasien dengan pasien berikutnya. Penurunan TOI ini berkontribusi pada peningkatan BTO, yang menunjukkan bahwa frekuensi penggunaan tempat tidur semakin optimal. Isnaini et al. (2024) menegaskan bahwa TOI yang rendah mencerminkan efektivitas koordinasi operasional antar unit rawat inap, khususnya dalam proses administrasi dan kebersihan ruang.

Secara keseluruhan, pemetaan dalam Grafik Barber-Johnson menunjukkan pergeseran titik koordinat menuju zona efisien pada dua tahun terakhir penelitian. Hal ini menunjukkan adanya perbaikan sistemik dalam manajemen kapasitas tempat tidur rawat inap.

Hasil penelitian ini mengindikasikan bahwa efisiensi penggunaan tempat tidur tidak dapat dinilai secara parsial melalui satu indikator tunggal, melainkan harus dianalisis secara simultan melalui interaksi BOR, LOS, TOI, dan BTO. Peningkatan BOR yang diikuti dengan stabilitas LOS serta penurunan TOI menunjukkan adanya keseimbangan sistem manajemen kapasitas, bukan sekadar peningkatan tingkat hunian semata. Temuan ini konsisten dengan penelitian Rahmadani dan Siregar (2022) yang menegaskan bahwa analisis terintegrasi berbasis Barber-Johnson lebih akurat dalam menggambarkan kinerja operasional rumah sakit dibandingkan analisis indikator tunggal.

Dalam perspektif manajemen operasional, peningkatan efisiensi pada periode 2023–2024 dapat dikaitkan dengan adaptasi sistem pelayanan pascapandemi, optimalisasi alur rujukan, serta peningkatan koordinasi antar unit pelayanan. Stone et al. (2022) menjelaskan bahwa integrasi manajemen klinis dan administratif berpengaruh signifikan terhadap pengendalian LOS dan peningkatan produktivitas tempat tidur. Dengan demikian, stabilitas LOS dalam penelitian ini menunjukkan adanya penguatan manajemen proses pelayanan.

Lebih lanjut, peningkatan BTO yang disertai penurunan TOI mengindikasikan bahwa rotasi pasien berjalan lebih efektif tanpa memperpanjang masa tunggu tempat tidur kosong. Fenomena ini menunjukkan adanya perbaikan pada aspek bed management system dan discharge planning. Pamungkas et al. (2024) menyatakan bahwa strategi manajemen berbasis perencanaan kuantitatif dapat meningkatkan BOR sekaligus mempertahankan keseimbangan indikator lainnya.

Namun demikian, fluktuasi pada awal periode penelitian menunjukkan bahwa efisiensi sangat dipengaruhi oleh faktor eksternal, termasuk dinamika jumlah pasien dan kebijakan pelayanan. Widiyanto dan Wijayanti (2022) menegaskan bahwa rendahnya BOR tidak selalu disebabkan oleh rendahnya permintaan, tetapi dapat dipengaruhi oleh distribusi ruang rawat, klasifikasi kelas perawatan, serta pola rujukan pasien.

Dengan demikian, hasil penelitian ini menegaskan bahwa peningkatan efisiensi penggunaan tempat tidur di RSPAD Gatot Soebroto selama periode penelitian merupakan hasil dari keseimbangan sistemik antar indikator operasional, bukan sekadar peningkatan angka hunian. Pendekatan longitudinal lima tahun memungkinkan identifikasi pola perbaikan struktural yang berkelanjutan, yang secara teoritis memperkuat konsep efisiensi sebagai outcome dari integrasi struktur, proses, dan manajemen kapasitas rumah sakit.

Penelitian ini memiliki kebaruan (novelty) pada tiga aspek utama. Pertama, penelitian ini mengintegrasikan analisis longitudinal lima tahun (2020–2024) dalam evaluasi efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap menggunakan pendekatan Grafik Barber-Johnson. Sebagian besar penelitian sebelumnya cenderung bersifat cross-sectional atau menganalisis satu periode tertentu tanpa melihat dinamika perubahan antar tahun (Septiyowati et al., 2024). Pendekatan longitudinal memungkinkan identifikasi pola pergeseran efisiensi secara sistemik dan berkelanjutan.

Kedua, penelitian ini menekankan hubungan interdependen antar indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO, bukan sekadar analisis parsial. Temuan menunjukkan bahwa peningkatan BOR yang disertai stabilitas LOS dan penurunan TOI menghasilkan keseimbangan operasional yang lebih stabil. Pendekatan ini memperkuat argumen bahwa efisiensi kapasitas rumah sakit harus dipahami sebagai sistem yang terintegrasi, sejalan dengan kerangka prediksi LOS dan manajemen kapasitas berbasis outcome (Stone et al., 2022; Rahmadani & Siregar, 2022).

Ketiga, penelitian ini memberikan kontribusi kontekstual pada rumah sakit rujukan nasional dengan kompleksitas manajerial tinggi. Studi sebelumnya banyak dilakukan pada rumah sakit daerah atau unit spesifik (Isnaini et al., 2024; Widiyanto & Wijayanti, 2022), sementara penelitian ini menunjukkan bagaimana rumah sakit rujukan dengan volume pasien besar dapat mencapai pergeseran menuju zona efisiensi melalui penguatan manajemen kapasitas. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada pengembangan literatur manajemen operasional rumah sakit dalam konteks sistem rujukan nasional.

Secara manajerial, hasil penelitian ini mengimplikasikan bahwa pengelolaan efisiensi tempat tidur harus dilakukan melalui pendekatan sistemik berbasis data. Rumah sakit perlu mengembangkan bed management system yang terintegrasi dengan sistem rekam medis elektronik untuk memantau BOR, LOS, TOI, dan BTO secara real-time. Penggunaan pendekatan kuantitatif strategis terbukti mampu meningkatkan BOR tanpa mengorbankan indikator lain (Pamungkas et al., 2024).

Selain itu, stabilitas LOS menunjukkan pentingnya penguatan discharge planning dan koordinasi antar unit pelayanan klinis. Optimalisasi proses ini akan berdampak langsung pada penurunan TOI dan peningkatan BTO. WHO (2023) menegaskan bahwa optimalisasi kapasitas rumah sakit merupakan strategi kunci dalam menjaga keberlanjutan sistem pelayanan kesehatan, khususnya di negara berkembang dengan keterbatasan sumber daya.

Secara kebijakan, rumah sakit rujukan nasional perlu mengadopsi model evaluasi efisiensi berbasis Barber-Johnson secara berkala sebagai bagian dari audit mutu internal. Evaluasi ini tidak hanya berfungsi sebagai alat kontrol kinerja, tetapi juga sebagai dasar perencanaan kebutuhan tempat tidur, redistribusi kapasitas, serta penyesuaian kebijakan rujukan.

Penelitian selanjutnya dapat dikembangkan dalam beberapa arah strategis. Pertama, penelitian kuantitatif lanjutan dapat menggunakan pendekatan analisis multivariat atau pemodelan prediktif untuk menguji pengaruh faktor struktural (jumlah tenaga kesehatan, klasifikasi kelas perawatan, sistem digitalisasi) terhadap dinamika BOR dan LOS (Stone et al., 2022).

Kedua, diperlukan studi komparatif antar rumah sakit rujukan nasional untuk mengidentifikasi pola efisiensi dan variasi manajemen kapasitas dalam konteks sistem rujukan regional. Pendekatan ini akan memperkaya literatur manajemen rumah sakit yang selama ini lebih banyak berfokus pada unit lokal (Septiyowati et al., 2024).

Ketiga, penelitian masa depan dapat mengintegrasikan indikator efisiensi dengan indikator mutu klinis seperti readmission rate, angka infeksi nosokomial, atau tingkat kepuasan pasien, sehingga menghasilkan model evaluasi yang lebih komprehensif (WHO, 2023). Integrasi ini penting untuk memastikan bahwa peningkatan efisiensi tidak mengorbankan kualitas pelayanan kesehatan. Dengan demikian, penelitian lanjutan diharapkan mampu mengembangkan model manajemen kapasitas rumah sakit berbasis evidence yang lebih adaptif terhadap dinamika kebutuhan pelayanan kesehatan nasional.

#### IV. SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap di RSPAD Gatot Soebroto tahun 2020-2024 yang diukur menggunakan indikator *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Length of Stay* (LOS), *Turn Over Interval* (TOI), dan *Bed Turn Over* (BTO) serta dianalisis menggunakan grafik *Barber-Johnson*, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan sebagai berikut: Efisiensi penggunaan tempat tidur rawat inap di RSPAD Gatot Soebroto mengalami peningkatan secara bertahap selama periode penelitian, mencerminkan pemanfaatan kapasitas yang semakin optimal. Kinerja ini menunjukkan adanya perbaikan

berkelanjutan dalam pengelolaan tempat tidur dan alur pasien, sehingga rumah sakit mampu menyesuaikan kapasitas dengan kebutuhan pelayanan secara efektif. Hubungan antar indikator efisiensi, termasuk tingkat keterisian tempat tidur, lama rawat, interval waktu tempat tidur kosong, dan frekuensi perputaran, bersifat saling terkait. Perubahan pada satu indikator memengaruhi indikator lainnya, membentuk sistem yang terpadu, sehingga efektivitas manajemen kapasitas rawat inap dapat terlihat secara keseluruhan dari kombinasi kinerja seluruh indikator. Efisiensi penggunaan tempat tidur dipengaruhi oleh berbagai faktor internal dan eksternal, seperti efektivitas pelayanan medis dan keperawatan, koordinasi alur pasien, kesiapan ruang rawat inap, pemanfaatan sistem informasi, serta reputasi dan kepercayaan masyarakat. Faktor-faktor ini harus dikelola secara terpadu dan berkelanjutan agar pemanfaatan tempat tidur dapat mencapai kinerja optimal dan mendukung pelayanan kesehatan yang berkualitas.

## **V. REFERENSI**

- Dea Syafira Aditia, D., & Ulfah, A. (2023). Analisis Bed Occupancy Ratio (BOR) dalam menilai tingkat efisiensi pemakaian tempat tidur di RSUD Daerah Cililin. *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan Indonesia*, 11(2), 85–93.
- Isnaini, N., Fitriani, A. D., Sudiro, N., & Anggraini, I. (2024). Penilaian Turn Over Interval (TOI) pelayanan rawat inap di rumah sakit. *Jurnal Promotif Preventif*, 7(3), 494–503.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2021). *Pedoman indikator efisiensi rumah sakit: BOR, LOS, TOI, BTO, dan NDR*. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2023). *Profil kesehatan Indonesia 2023*. Kementerian Kesehatan RI.
- Pamungkas, R., Purwadhi, P., & Handayani, L. (2024). Upaya peningkatan Bed Occupancy Rate pelayanan rawat inap dengan Quantitative Strategic Planning Matrix. *Jurnal Manajemen Pelayanan Kesehatan Indonesia*, 12(1), 45–58.
- Puspitasari, C., Bachtiar, A., & Candi, R. (2023). Pengaruh perubahan strategi manajemen terhadap capaian BOR dan pendapatan rawat inap di RS LNG Badak. *Jurnal Administrasi Rumah Sakit Indonesia*, 9(2), 101–112.
- Rahmadani, F., & Siregar, T. (2022). Evaluasi kinerja rawat inap menggunakan indikator Barber-Johnson dan kapasitas optimal tempat tidur RSUD X. *Jurnal Ilmiah Manajemen Kesehatan*, 8(2), 133–145.
- Septiyowati, E., Nugraheni, R., & Prabowo, A. (2024). Analisis efisiensi penggunaan tempat tidur di RSJD Dr. Arif Zainudin Surakarta. *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, 9(1), 90–99.
- Stone, D. J., et al. (2022). A systematic review of the prediction of hospital length of stay: Toward a unified framework. *PLOS Digital Health*, 1(1), e0000017.
- Syaputri, L., Lestari, D., & Sari, R. (2023). Determinant analysis of length of stay (LOS) in COVID-19 isolation room at RSUD Jend. A. Yani Metro City. *International Journal of Health Services Research*, 4(2), 112–120.
- Taufiqurrahman, R. (2023). Analisis efisiensi rawat inap dengan Barber-Johnson dan indikator mutu pelayanan klinis. *Jurnal Manajemen Kesehatan Indonesia*, 11(3), 210–221.
- Widiyanto, A., & Wijayanti, T. (2022). Analisis faktor penyebab rendahnya BOR di RS Mitra Medika Kabupaten Bondowoso. *Jurnal Administrasi Kesehatan Indonesia*, 10(1), 25–34.
- World Health Organization. (2023). *Global health workforce and hospital capacity optimization report 2023*. WHO Press.
- Zahra Athirah, Z., Rahmawati, D., & Pratama, H. (2024). Tinjauan efisiensi penggunaan tempat tidur ruang rawat inap berdasarkan grafik Barber-Johnson di RSUD Petala Bumi Provinsi Riau tahun 2018–2020. *Jurnal Rekam Medis (Medical Record Journal)*, 3(1), 30–45.