

STUDI OPTIMALISASI PENGGUNAAN TEMPAT TIDUR DI RS SURAKARTA TAHUN 2023

¹Cindy Annastasya Putri, ²Indarwati*, ³Liss Dyah Dewi Arini

^{1,3}D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Universitas Duta Bangsa Surakarta

²D3 Keperawatan, Universitas 'Aisyiyah Surakarta

¹cindyannastasya18@gmail.com, ²indarwatijanto1969@gmail.com*, ³liss_dyah@udb.ac.id

ABSTRAK

Tingkat efisiensi layanan rawat inap dapat diukur melalui beberapa indikator kinerja, yaitu BOR, LOS, TOI, dan BTO. Standar ideal untuk setiap indikator telah ditetapkan. Rumah Sakit Wilayah Surakarta memiliki kapasitas 100 tempat tidur. Meskipun demikian, Bangsal Anggrek menunjukkan tingkat hunian yang rendah dibandingkan dengan kapasitas tempat tidurnya. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur berdasarkan grafik Barber Johnson di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada tahun 2023. Data yang digunakan adalah data harian jumlah pasien rawat inap. Peneliti mengumpulkan data melalui pengamatan langsung dan wawancara untuk memastikan keakuratan data. Setelah data terkumpul, data diolah melalui beberapa tahap, mulai dari pengumpulan, pembersihan, pengelompokan, perhitungan, hingga penyajian dalam bentuk tabel atau grafik. Analisis data yang dilakukan hanya berfokus pada satu variabel (univariate) untuk melihat gambaran umum dari setiap variabel yang diteliti. Hasil analisis menunjukkan bahwa tingkat hunian tempat tidur (BOR) di semua bangsal belum optimal, sedangkan lama hari rawat (LOS) sudah sesuai dengan standar. Interval waktu antara pasien keluar dan masuk (TOI) juga sudah baik di beberapa bangsal, namun belum optimal di bangsal lainnya. Frekuensi penggunaan tempat tidur dalam setahun (BTO) hanya dihitung untuk Bangsal Bougenville. Analisis terhadap frekuensi penggunaan tempat tidur (BTO) menunjukkan bahwa hanya Bangsal Anggrek yang belum mencapai standar ideal. Lebih lanjut, evaluasi menggunakan grafik Barber Johnson mengindikasikan bahwa efisiensi penggunaan tempat tidur di seluruh bangsal masih perlu ditingkatkan. Untuk mengatasi hal tersebut, disarankan untuk melakukan relokasi tempat tidur dari Bangsal Dahlia ke Bangsal Bougenville. Selain itu, upaya promosi yang intensif melalui pemberdayaan masyarakat dan kegiatan sosialisasi perlu dilakukan untuk meningkatkan daya tarik rumah sakit.

Kata Kunci : Efisiensi, Tempat Tidur, *Barber Johnson*, BOR, LOS, TOI, BTO.

ABSTRACT

The efficiency of inpatient services can be assessed using various performance indicators such as BOR, LOS, TOI, and BTO. Each indicator has a predefined optimal level. Surakarta Regional Hospital has a capacity of 100 beds, but Anggrek Ward has a significantly lower occupancy rate. This study aims to evaluate bed utilization efficiency at Surakarta Regional Hospital in 2023 using the Barber Johnson chart. Daily inpatient data was collected and analyzed. Data was gathered through direct observation and interviews to ensure accuracy. The analysis focused on each variable individually to provide an overview. Results showed that overall bed occupancy was suboptimal, although length of stay met standards. The interval between patient discharges and admissions was adequate in some wards but not in others. Annual bed turnover was only calculated for Bougenville Ward. The analysis of bed turnover indicated that only Anggrek Ward did not meet the standard. Furthermore, the Barber Johnson chart revealed that overall bed utilization efficiency needed improvement. To address this, relocating beds from Dahlia Ward to Bougenville Ward is recommended. Additionally, the hospital should intensify promotional efforts through community engagement and outreach programs to attract more patients.

Keywords : Efficiency, Bed, *Barber Johnson*, BOR, LOS, TOI, BTO.

PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan individu secara menyeluruh, mencakup pelayanan rawat inap, rawat jalan, serta penanganan kondisi darurat (Permenkes RI No. 3 Tahun 2020).

Pelayanan rawat inap merupakan layanan kesehatan esensial yang diselenggarakan oleh rumah sakit. Bangsal perawatan, sebagai unit layanan utama, berfungsi sebagai pusat kegiatan klinis dalam memberikan perawatan medis yang komprehensif kepada pasien yang dirawat intensif (Gunarti, 2019).

Mutu pelayanan kesehatan merupakan aspek krusial dalam layanan rawat inap. Tingkat kepuasan pasien yang tinggi terhadap mutu pelayanan akan berimplikasi positif pada loyalitas pasien terhadap institusi penyedia layanan kesehatan (Aristiani, 2021).

Unit rekam medis merupakan komponen penting dalam sistem pelayanan kesehatan di rumah sakit yang berfungsi mengelola data medis pasien secara terstruktur. Selain memberikan layanan administratif kepada pasien, unit ini juga berperan sentral dalam menghasilkan data yang dapat diandalkan untuk mendukung proses pengambilan keputusan strategis di tingkat manajemen rumah sakit (Irmawati.dkk, 2018).

Kinerja pelayanan rawat inap di rumah sakit dapat dinilai berdasarkan sejumlah parameter, antara lain BOR, LOS, TOI, dan BTO. BOR mengukur persentase penggunaan tempat tidur dengan nilai ideal 75% - 85%, LOS menunjukkan rata-rata lama perawatan pasien nilai ukuran idealnya 3-12 hari, TOI mencerminkan kecepatan pergantian pasien nilai ideal 1-3 hari, dan BTO menunjukkan frekuensi penggunaan tempat tidur dalam setahun nilai ideal 30 kali per tahun. Standar ideal untuk masing-masing indikator telah ditetapkan sebagai acuan dalam mengevaluasi efisiensi pelayanan rawat inap. (Utami, 2018).

Grafik Barber Johnson merupakan alat analisis yang efektif untuk mengevaluasi efisiensi penggunaan tempat tidur di rumah sakit. Daerah efisiensi pada grafik ini berfungsi sebagai acuan untuk menentukan apakah penggunaan tempat tidur telah optimal. Titik potong dari keempat indikator kinerja (BOR, LOS, TOI, dan BTO) pada grafik akan menunjukkan tingkat efisiensi. Jika titik potong berada di dalam daerah efisiensi, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan tempat tidur telah optimal. Sebaliknya, jika titik potong berada di luar daerah efisiensi, maka perlu dilakukan upaya untuk meningkatkan efisiensi penggunaan tempat tidur (Utami, 2018).

METODE

Metode deskriptif kuantitatif dengan rancangan penelitian retrospektif. Populasi penelitian adalah seluruh data rekapitulasi sensus harian rawat inap tahun 2023. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Data yang diperoleh kemudian diolah secara sistematis melalui tahap-tahap pengumpulan, penyuntingan, tabulasi, perhitungan, dan penyajian data. Analisis data dilakukan secara univariat untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai karakteristik data

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis BOR Per Bangsal Berdasarkan Grafik Barber Johnson

Tingkat hunian tempat tidur (BOR) dihitung untuk beberapa bangsal di Rumah Sakit Wilayah Surakarta, meliputi Bangsal Anggrek, Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis. Perhitungan BOR menggunakan metode Barber Johnson dengan rumus $BOR = (\text{Jumlah hari pasien dirawat} / \text{Jumlah hari tersedia}) \times 100\%$. Hasil perhitungan BOR untuk setiap bangsal telah ditabulasikan di pada tabel 1 bawah ini :

Tabel 1
Hasil BOR di RS Wilayah Surakarta
Tahun 2023

Bangsal	Periode Waktu (t)	Jumlah TT (A)	Hari Perawatan (HP)	BOR (%)
Anggrek	365	26	2.591	27,31
Bougenvile	365	22	6.988	87,05
Cempaka	365	19	2.739	39,47
Dahlia	365	20	3.703	50,75
Edelweis	365	13	3.073	64,77

Sumber : Rekapitulasi Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Tahun 2023

Berdasarkan standar Barber Johnson, nilai BOR yang ideal berada pada rentang 75% hingga 85%. Namun, hasil perhitungan BOR pada tahun 2023 di Rumah Sakit Wilayah Surakarta menunjukkan bahwa nilai BOR di seluruh bangsal tidak mencapai rentang ideal tersebut. Bangsal Bougenvile memiliki nilai BOR tertinggi sebesar 87,05%, sementara Bangsal Anggrek memiliki nilai BOR terendah sebesar 27,31%

Analisis BOR menunjukkan variasi yang signifikan di antara kelima bangsal. Bangsal Bougenvile memiliki nilai BOR tertinggi (87,05%), mengindikasikan tingkat hunian yang melebihi kapasitas ideal. Sebaliknya, Bangsal Anggrek memiliki nilai BOR terendah (27,31%) yang disebabkan oleh penurunan jumlah pasien pasca pandemi COVID-19. Bangsal Cempaka (39,47%), Dahlia (50,75%), dan Edelweis (64,77%) juga memiliki nilai BOR di luar rentang ideal, baik karena kapasitas tempat tidur yang tidak seimbang dengan jumlah pasien atau dampak penurunan kasus COVID-19

Secara statistik, nilai BOR yang rendah mengindikasikan adanya kapasitas tempat tidur (TT) yang tidak terpakai secara optimal. Hal ini berarti bahwa tidak semua TT yang tersedia dimanfaatkan untuk merawat pasien. Sebaliknya, nilai BOR yang tinggi menunjukkan beban kerja tim medis yang semakin berat akibat

peningkatan jumlah pasien. Kondisi di mana jumlah pasien sedikit, seperti yang terjadi pada beberapa bangsal, dapat berdampak negatif pada keuangan rumah sakit (Utami, 2018)

Hasil observasi menunjukkan korelasi yang signifikan antara rendahnya nilai BOR dengan jumlah pasien rawat inap yang terbatas. Kurangnya upaya promosi kesehatan di masyarakat menjadi salah satu faktor yang berkontribusi terhadap penurunan jumlah pasien. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya (Sitanggang & Yunengsih, 2022) yang menyoroti pentingnya jumlah hari perawatan dan jumlah kunjungan pasien dalam menentukan nilai BOR. Untuk mengatasi permasalahan ini, rumah sakit perlu mempertimbangkan penerapan strategi branding yang komprehensif, seperti yang diusulkan oleh Khair (2016).

Promosi rumah sakit adalah kunci untuk menarik minat masyarakat. Upaya promosi yang efektif dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang layanan yang ditawarkan dan pada akhirnya meningkatkan permintaan tempat tidur, sehingga berdampak positif pada nilai BOR. Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media sosial merupakan salah satu strategi promosi yang efektif untuk meningkatkan kepercayaan masyarakat (Fahnuriza dkk., 2022)

Peningkatan kualitas dan kuantitas sarana prasarana, termasuk penambahan layanan baru, merupakan langkah strategis untuk meningkatkan daya tarik rumah sakit dan menarik lebih banyak pasien. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian Widiyanto dan Wijayanti (2020) yang menunjukkan bahwa penyediaan fasilitas yang lengkap dapat berkontribusi pada peningkatan BOR.

Analisis LOS Per Bangsal Berdasarkan Grafik Barber Johnson

Tabel 2 menyajikan hasil analisis data rata-rata lama rawat inap (LOS) pasien di lima bangsal Rumah Sakit Wilayah Surakarta. Perhitungan LOS menggunakan metode Barber Johnson, yang melibatkan variabel okupansi tempat tidur, waktu, dan jumlah pasien yang keluar. Hasil perhitungan ini memberikan gambaran mengenai rata-rata lama pasien dirawat di masing-masing bangsal.

Tabel 2
Hasil LOS di RS Wilayah Surakarta Tahun 2023

Bangsal	Periode Waktu (t)	Jumlah Pasien Keluar (D)	Hari Perawatan (HP)	LOS (hari)
Anggrek	365	557	2.591	4,69
Bougenvile	365	1.551	6.988	4,60
Cempaka	365	623	2.739	4,43
Dahlia	365	1.365	3.703	2,74
Edelweis	365	999	3.073	3,12

Sumber : Rekapitulasi Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Tahun 2023

Analisis LOS menggunakan metode Barber Johnson menunjukkan bahwa rata-rata lama pasien dirawat di lima bangsal di Rumah Sakit Wilayah Surakarta berada dalam batas normal yang telah ditetapkan, yaitu antara 3-12 hari. Bangsal Anggrek mencatatkan LOS tertinggi sebesar 4,69 hari, diikuti oleh Bangsal Bougenvile (4,60 hari) dan Bangsal Cempaka (4,43 hari). Di sisi lain, Bangsal Dahlia memiliki LOS terendah sebesar 2,74 hari. Temuan ini mengindikasikan bahwa secara umum, rumah sakit telah berhasil mengelola lama rawat inap pasien dengan baik

Berdasarkan hasil observasi, nilai LOS di rumah sakit ini berada dalam rentang yang ideal. Efisiensi proses administrasi dan kualitas pelayanan yang baik menjadi faktor utama yang berkontribusi pada pencapaian hasil ini. Temuan ini konsisten dengan penelitian sebelumnya Ferdianto dan Rizaldy (2023) yang menunjukkan bahwa LOS yang terlalu panjang dapat meningkatkan biaya operasional rumah sakit, sedangkan LOS yang terlalu pendek dapat mengindikasikan kurangnya perawatan yang memadai.

Agar nilai Length of Stay (LOS) tetap optimal sesuai standar yang telah ditetapkan, diperlukan komitmen manajemen rumah sakit dalam meningkatkan kualitas pelayanan. Seperti yang ditekankan dalam penelitian Irmawati dkk (2018), hal ini mencakup pengembangan kebijakan yang mendukung peningkatan kualitas layanan serta memastikan kompetensi tenaga medis sesuai dengan standar yang berlaku.

Analisis TOI Per Bangsal Berdasarkan Grafik Barber Johnson

Hasil perhitungan *Turn Over Interval* (TOI) di Rumah Sakit Wilayah Surakarta yang terdiri dari Bangsal Anggrek, Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis yang dihitung menggunakan rumus *Barber Johnson* $TOI = (A-$

O) x (t/D) yang hasilnya terdapat pada tabel 3 di bawah ini :

Tabel 3
Hasil TOI di RS Wilayah Surakarta
Tahun 2023

Bangsals	Periode Waktu (t)	Pasien Keluar (D)	Hari Perawatan (HP)	TOI (hari)
Anggrek	365	557	2.591	12,47
Bougenvile	365	1.551	6.988	0,66
Cempaka	365	623	2.739	6,79
Dahlia	365	1.365	3.703	2,66
Edelweis	365	999	3.073	1,70

Sumber : Rekapitulasi Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Tahun 2023

Standar nilai ideal TOI yang telah ditetapkan oleh *Barber Johnson* adalah 1 - 3 hari. Dari tabel 4. dapat disimpulkan bahwa nilai TOI di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Bangsal Anggrek, Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis. Hasil perhitungan nilai TOI pada Bangsal Bougenvile, Dahlia, dan Edelweis sudah mencapai standar ideal. Pada Bangsal Anggrek dan Cempaka belum mencapai standar ideal. Nilai TOI tertinggi terdapat pada Bangsal Anggrek yaitu 12,47 hari dan nilai TOI terendah terdapat pada Bangsal Bougenvile yaitu 0,66 hari.

Hasil perhitungan nilai TOI tertinggi terdapat pada Bangsal Anggrek dan nilai TOI terendah terdapat pada Bangsal Bougenvile. Nilai TOI pada Bangsal Anggrek adalah 12,47 hari, yang berarti nilai TOI tidak ideal. Nilai TOI pada Bangsal Bougenvile adalah 0,66 hari, yang berarti nilai TOI sudah ideal. Nilai TOI pada Bangsal Cempaka adalah 6,79 hari, yang berarti nilai TOI tidak ideal. Nilai TOI pada Bangsal Dahlia adalah 2,66 hari, yang berarti nilai TOI sudah ideal. Nilai TOI pada Bangsal Edelweis nilai TOI adalah 1,70 hari, yang berarti nilai TOI sudah ideal.

Menurut standar *Barber Johnson*, lama tinggal pasien (TOI) yang ideal adalah 1-3 hari. Dari data yang diperoleh, hanya tiga dari lima bangsal di Rumah Sakit Wilayah Surakarta yang memenuhi standar tersebut. Bangsal Anggrek memiliki TOI tertinggi, yaitu 12,47 hari, yang jauh di atas standar. Sebaliknya, bangsal Bougenvile memiliki TOI terendah, yaitu 0,66 hari, yang menunjukkan efisiensi dalam penggunaan tempat tidur. TOI yang tinggi, seperti pada bangsal Anggrek, mengindikasikan adanya kendala dalam proses perawatan pasien, sehingga pasien harus menjalani rawat inap lebih lama dari yang seharusnya. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada kepuasan pasien, tetapi

juga dapat meningkatkan biaya operasional rumah sakit.

Rendahnya tingkat hunian (BOR) di Bangsal Anggrek sebesar 27,31% menyebabkan lama tinggal pasien (TOI) di bangsal tersebut menjadi sangat tinggi. Akibatnya, banyak tempat tidur yang tidak terpakai. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Mendrofa dan Pasaribu (2022) yang menunjukkan bahwa TOI yang tinggi berbanding lurus dengan rendahnya produktivitas tempat tidur dan berdampak negatif pada keuangan rumah sakit (Valentina, 2019). Nilai TOI yang semakin besar disebabkan oleh organisasi yang kurang baik dan kurangnya pemanfaatan fasilitas tempat tidur yang tersedia di rumah sakit (Rustiyanto, 2018).

Jika lama tinggal pasien (TOI) terlalu singkat, artinya kapasitas tempat tidur rumah sakit dimanfaatkan dengan baik. Namun, jika TOI terlalu panjang, banyak tempat tidur yang kosong dan tidak digunakan secara optimal. Untuk mengatasi fluktuasi TOI ini, rumah sakit dapat meningkatkan upaya promosi agar lebih banyak pasien memilih untuk berobat di rumah sakit tersebut (Ramadhan.dkk, 2022).

Rumah sakit dapat meningkatkan jumlah pasien dengan melakukan promosi melalui berbagai media, mulai dari digital seperti website dan media sosial hingga media cetak seperti leaflet. Selain itu, penataan ulang tata letak tempat tidur di berbagai bangsal juga dapat menjadi strategi untuk mengoptimalkan penggunaan fasilitas (Sarkinah, 2022).

Nilai TOI yang rendah di bangsal-bangsals tersebut menunjukkan bahwa tempat tidur sering kosong karena cepat terisi oleh pasien baru. Walaupun ini menguntungkan dari segi finansial, namun berdampak buruk pada kualitas perawatan. Kurangnya waktu untuk membersihkan dan menyiapkan tempat tidur antara satu pasien dan pasien berikutnya dapat meningkatkan risiko infeksi nosokomial. Selain itu, tingginya beban kerja tenaga medis akibat pergantian pasien yang cepat juga dapat mengurangi kepuasan pasien dan mengancam keselamatan mereka (Lubis dan Astuti, 2018).

Analisis BTO Per Bangsal Berdasarkan Grafik Barber Johnson

Hasil perhitungan *Bed Turn Over* (BTO) di Rumah Sakit Wilayah Surakarta yang terdiri dari Bangsal Anggrek, Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis yang dihitung menggunakan rumus *Barber Johnson* $BTO = D/A$ yang hasilnya terdapat pada tabel 4 di bawah ini :

Tabel 4
Hasil BTO di RS Wilayah Surakarta
Tahun 2023

Bangsal	Jumlah TT (A)	Jumlah	
		Pasien Keluar (D)	BTO (Kali/Tahun)
Anggrek	26	557	21,42
Bougenvile	22	1.551	70,50
Cempaka	19	623	32,79
Dahlia	20	1.365	68,25
Edelweis	13	999	76,85

Sumber : Rekapitulasi Sensus Harian Rawat Inap di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Tahun 2023

Berdasarkan standar Barber Johnson, nilai Bed Turnover (BTO) yang ideal adalah lebih dari 30 kali per tahun. Analisis data pada Tabel 5 menunjukkan bahwa hanya Bangsal Anggrek yang belum mencapai standar tersebut. Bangsal Edelweis memiliki BTO tertinggi sebesar 76,85 kali per tahun, sementara Bangsal Anggrek memiliki BTO terendah yaitu 21,42 kali per tahun.

Pada dasarnya perhitungan “BTO digunakan untuk periode 1 tahun atau 365/366 hari dengan nilai standar ideal Barber Johnson sebesar 30 pasien per tahun (Jukistra, 2022). Peran indikator BTO dapat membantu rumah sakit guna menilai tingkat penggunaan tempat tidur di rumah sakit (Wirajaya dan Tunas, 2023).

Bed Turnover (BTO) dihitung dalam periode satu tahun dan memiliki nilai standar ideal 30 pasien per tahun berdasarkan penelitian Barber Johnson (Jukistra, 2022). Indikator ini berfungsi sebagai alat ukur bagi rumah sakit untuk menilai efisiensi penggunaan tempat tidur (Wirajaya dan Tunas, 2023).

Dari tabel 4 menerangkan bahwa hasil perhitungan nilai BTO tertinggi terdapat pada Bangsal Edelweis dan nilai BTO terendah terdapat pada Bangsal Anggrek. Nilai BTO pada Bangsal Anggrek adalah 21,42 kali/tahun. Nilai BTO pada Bangsal Bougenvile adalah 70,50 kali/tahun. Nilai BTO pada Bangsal Cempaka adalah 32,79 kali/tahun. Nilai BTO pada Bangsal Dahlia adalah 68,25 kali/tahun. Nilai BTO pada Bangsal Edelweis adalah 76,85 kali/tahun.

Analisis Tabel 5 menunjukkan variasi yang signifikan pada nilai Bed Turnover (BTO) di setiap bangsal. Bangsal Edelweis mencatat nilai BTO tertinggi sebesar 76,85 kali per tahun, diikuti oleh Bangsal Dahlia (68,25), Bougenvile (70,50), dan Cempaka (32,79). Sebaliknya, Bangsal Anggrek memiliki nilai BTO terendah yaitu 21,42 kali per tahun

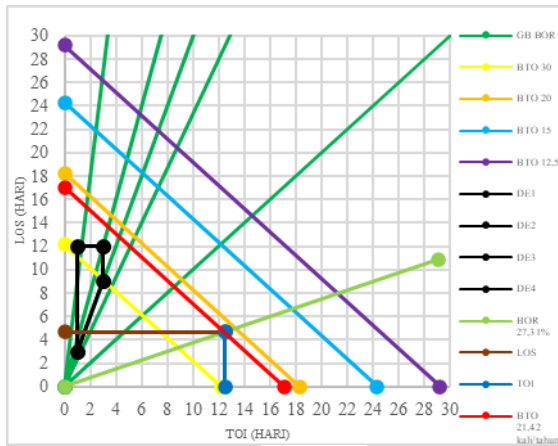
Berdasarkan hasil observasi nilai BTO pada Bangsal Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis sudah ideal. Pada Bangsal Anggrek tidak ideal dikarenakan nilai TOI yang tinggi dapat mengakibatkan nilai BTO yang rendah, sedangkan nilai TOI yang semakin kecil bisa mengakibatkan nilai BTO yang besar. Penelitian ini sudah sesuai dengan penelitian Ferdianto dan Rizaldy (2023) disebutkan bahwa rendahnya nilai BTO mengakibatkan pendapatan rumah sakit semakin rendah tetapi apabila nilai BTO semakin tinggi maka bisa mengakibatkan terjadinya infeksi nosokomial terhadap pasien karena tempat tidur belum sempat dibersihkan dan akhirnya membuat pasien merasa kurang puas terhadap pelayanan yang diberikan oleh rumah sakit. Rumah sakit perlu melakukan evaluasi terhadap penggunaan tempat tidur dengan cara merelokasi tempat tidur ke bangsal lainnya atau kelas yang tinggi permintaan tempat tidurnya (Defiyanti.dkk, 2021).

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa tingkat pergantian tempat tidur (BTO) di Bangsal Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis sudah optimal. Namun, Bangsal Anggrek masih perlu perbaikan karena lama tinggal pasien (TOI) yang tinggi membuat tingkat pergantian tempat tidur menjadi rendah. Penelitian sebelumnya Ferdianto dan Rizaldy (2023) mendukung temuan ini, yaitu rendahnya BTO dapat mengurangi pendapatan rumah sakit, sedangkan BTO yang terlalu tinggi berisiko meningkatkan infeksi nosokomial. Untuk mengatasi masalah ini, rumah sakit perlu mengevaluasi kembali penggunaan tempat tidur dengan cara merelokasi pasien ke bangsal lain yang lebih sesuai (Defiyanti.dkk, 2021).

Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Per Bangsal

Grafik Barber Johnson Bangsal Anggrek

Berdasarkan hasil dari perhitungan indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Bangsal Anggrek dapat di gambarkan grafik Barber Johnson sebagai berikut :

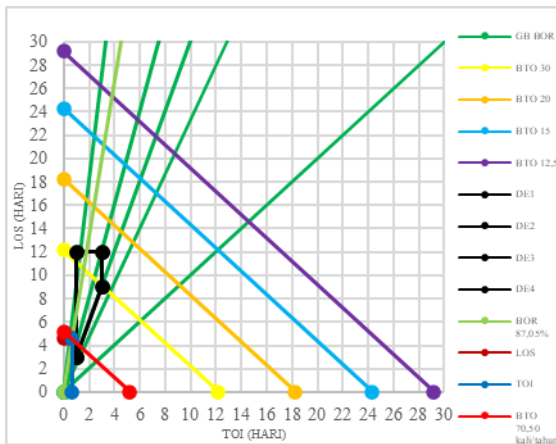


Gambar 1
 Grafik Barber Johnson Bangsal Anggrek Tahun 2023

Berdasarkan analisis titik Barber Johnson, dapat disimpulkan bahwa kinerja Bangsal Anggrek masih berada di bawah standar. Titik koordinat (TOI = 12,47; LOS = 4,69) yang ditandai dengan warna biru terletak di luar wilayah efisiensi, menunjukkan bahwa kombinasi nilai TOI dan LOS pada bangsal tersebut belum optimal.

Grafik Barber Johnson Bangsal Bougenvile

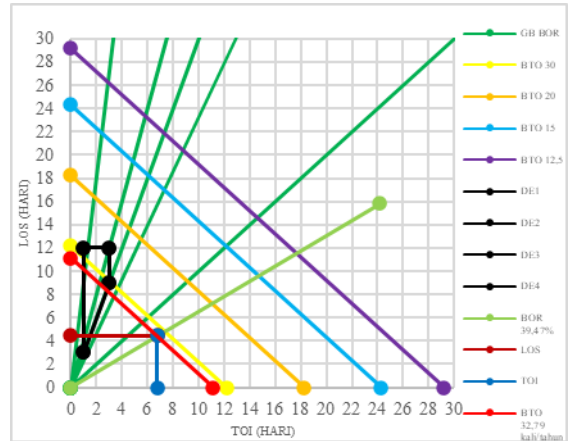
Berdasarkan hasil dari perhitungan indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Bangsal Bougenvile dapat di gambarkan grafik Barber Johnson sebagai berikut :



Gambar 2
 Grafik Barber Johnson Bangsal Bougenvile Tahun 2023

Dapat disimpulkan bahwa titik Barber Johnson pada Bangsal Bougenvile ditunjukkan dengan titik yang berwarna biru merupakan titik temu keempat indikator rawat inap pada Bangsal Bougenvile dengan koordinat titik (TOI = 0,66 ; LOS = 4,60). Posisi titik Barber Johnson masih berada di luar daerah efisiensi yang menunjukkan bahwa indikator rawat inap pada Bangsal Bougenvile belum efisien.

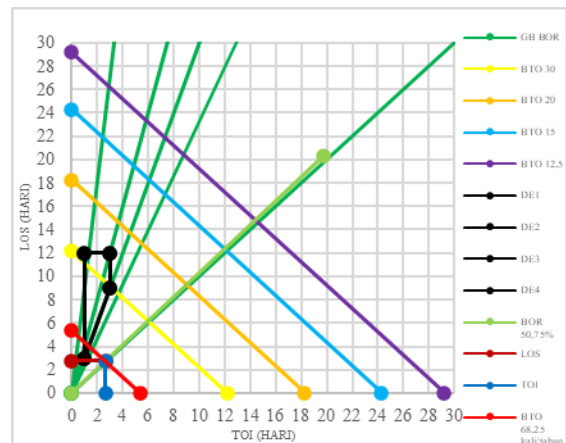
Berdasarkan hasil perhitungan indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Bangsal Cempaka dapat di gambarkan grafik Barber Johnson sebagai berikut :



Gambar 3
 Grafik Barber Johnson Bangsal Cempaka Tahun 2023

Dapat disimpulkan bahwa titik Barber Johnson pada Bangsal Cempaka ditunjukkan dengan titik yang berwarna biru merupakan titik temu keempat indikator rawat inap pada Bangsal Cempaka dengan koordinat titik (TOI = 6,79 ; LOS = 4,43). Posisi titik Barber Johnson masih berada di luar daerah efisiensi yang menunjukkan bahwa indikator rawat inap pada Bangsal Cempaka belum efisien.

Berdasarkan hasil perhitungan indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Bangsal Dahlia dapat di gambarkan grafik Barber Johnson sebagai berikut :

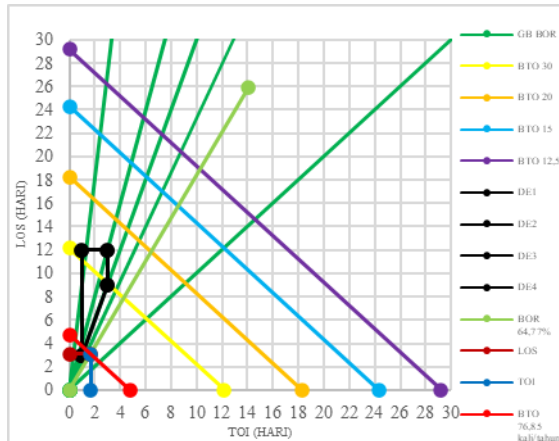


Gambar 4
 Grafik Barber Johnson Bangsal Dahlia Tahun 2023

Dapat disimpulkan bahwa titik Barber Johnson pada Bangsal Dahlia ditunjukkan dengan titik yang berwarna biru merupakan titik

temu keempat indikator rawat inap pada Bangsal Dahlia dengan koordinat titik (TOI = 2,66 ; LOS = 2,74). Posisi titik *Barber Johnson* masih berada di luar daerah efisiensi yang menunjukkan bahwa indikator rawat inap pada Bangsal Dahlia belum efisien.

Berdasarkan hasil perhitungan indikator BOR, LOS, TOI, dan BTO di Rumah Sakit Wilayah Surakarta pada Bangsal Edelweis dapat di gambarkan grafik *Barber Johnson* sebagai berikut :



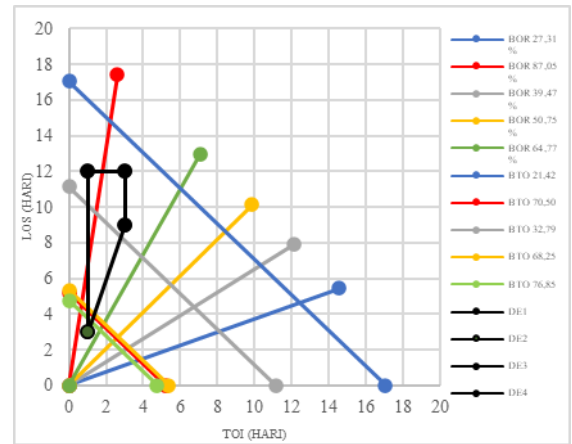
Gambar 5

Grafik *Barber Johnson* Bangsal Edelweis Tahun 2023

Analisis titik *Barber Johnson* pada grafik 5 menunjukkan bahwa kinerja Bangsal Edelweis belum optimal. Titik biru yang mewakili bangsal ini berada di luar zona efisiensi, dengan nilai TOI 1,70 dan LOS 3,12. Ini mengindikasikan adanya ketidakseimbangan pada indikator-indikator kinerja rawat inap di bangsal tersebut.

Di sisi lain, Rumah Sakit Wilayah Surakarta masih melakukan pencatatan data pasien rawat inap secara manual menggunakan buku sensus. Data ini kemudian diolah untuk menghitung berbagai indikator, termasuk penggunaan tempat tidur. Metode ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Aristiani pada tahun 2021 Aristiani (2021)..

Berdasarkan hasil perhitungan tingkat keterisian tempat tidur (BOR), lama perawatan (LOS), lama tinggal pasien (TOI), dan pergantian tempat tidur (BTO) di semua bangsal, dapat disimpulkan bahwa kinerja keseluruhan masih perlu ditingkatkan. Hal ini dapat dilihat secara visual pada Gambar 6.



Gambar 6

Grafik *Barber Johnson* pada Tahun 2023

Bangsal Anggrek memiliki masalah dalam pemanfaatan tempat tidurnya. Jumlah pasien yang sedikit dan ketersediaan tempat tidur yang banyak menyebabkan tingkat keterisian tempat tidur (BOR) menjadi sangat rendah. Akibatnya, frekuensi pergantian tempat tidur (BTO) juga menurun, dan lama waktu pasien dirawat (TOI) menjadi lebih panjang. Ini menunjukkan adanya hubungan yang erat antara ketiga indikator ini, di mana rendahnya BOR berdampak pada penurunan BTO dan peningkatan TOI.

Berdasarkan Gambar 6, dapat dilihat bahwa kinerja setiap bangsal berbeda-beda. Bangsal Anggrek memiliki kinerja yang paling buruk, dengan tingkat keterisian tempat tidur (BOR) hanya 27,31% dan frekuensi pergantian tempat tidur (BTO) hanya 21,42 kali per tahun. Sebaliknya, Bangsal Bougenvile memiliki kinerja yang paling baik, dengan BOR 87,05% dan BTO 70,50 kali per tahun. Bangsal Cempaka, Dahlia, dan Edelweis juga menunjukkan kinerja yang belum optimal, dengan nilai BOR dan BTO yang masih berada di luar area efisiensi

Grafik *Barber Johnson* pada Bangsal Anggrek, Bougenvile, Cempaka, Dahlia, dan Edelweis tidak efisien. Pada Bangsal Anggrek tidak bisa mencapai titik *Barber Johnson* di dalam daerah efisiensi disebabkan BOR, TOI dan BTO tidak mencapai standar ideal sementara LOS sudah mencapai standar ideal. Pada Bangsal Cempaka tidak bisa mencapai titik *Barber Johnson* di dalam daerah efisiensi disebabkan BOR dan TOI tidak bisa mencapai standar ideal sedangkan LOS dan BTO sudah memenuhi standar ideal, sedangkan pada Bangsal Bougenvile, Dahlia, dan Edelweis disebabkan BOR tidak bisa mencapai standar ideal sedangkan LOS, TOI, dan BTO sudah memenuhi standar ideal. Penyebab tidak efisien indikator penggunaan tempat tidur di Rumah Sakit Wilayah Surakarta yaitu jumlah kunjungan pasien yang tergolong sedikit dan juga sempat

terjadi penurunan jumlah kunjungan, kurangnya promosi, serta kurangnya fasilitas yang belum memadai. Penelitian ini sudah sesuai dengan Fahnuriza.dkk (2022) yang menyebutkan bahwa kurangnya promosi kesehatan oleh pihak rumah sakit hingga belum bisa memberikan dampak yang signifikan terhadap perubahan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur di rumah sakit.

Analisis grafik Barber Johnson menunjukkan bahwa kinerja semua bangsal belum optimal. Bangsal Anggrek memiliki masalah pada BOR, TOI, dan BTO, sedangkan Bangsal Cempaka dan Edelweis memiliki masalah pada BOR dan TOI. Hanya Bangsal Bougenvile, Dahlia, dan Edelweis yang memiliki LOS, TOI, dan BTO yang baik. Penyebab utama masalah ini adalah jumlah pasien yang sedikit, kurangnya promosi, dan fasilitas yang belum memadai. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa kurangnya promosi kesehatan dapat menghambat peningkatan efisiensi penggunaan tempat tidur Fahnuriza.dkk (2022)

KESIMPULAN

Tingkat keterisian tempat tidur (BOR) di semua bangsal belum optimal karena penurunan kasus Covid-19. Untuk meningkatkan BOR, disarankan untuk memindahkan beberapa tempat tidur dari Bangsal Dahlia ke Bangsal Bougenvile. Lama perawatan (LOS) sudah baik di semua bangsal, namun lama tinggal pasien (TOI) di Bangsal Anggrek dan Cempaka perlu diperbaiki. Frekuensi pergantian tempat tidur (BTO) juga perlu ditingkatkan di Bangsal Anggrek. Untuk meningkatkan BTO dan TOI, perlu dilakukan optimalisasi fasilitas pelayanan dan promosi rumah sakit. Grafik Barber Johnson menunjukkan bahwa kinerja keseluruhan belum efisien. Oleh karena itu, perlu dilakukan evaluasi rutin setiap tahun untuk meningkatkan efisiensi penggunaan tempat tidur.

DAFTAR PUSTAKA

- Aristiani, A. N. (2021). *Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Berdasarkan Grafik Barber Johnson pada Masa Pandemi Covid-19 di RSI Sultan Agung Semarang*. Prodi D3 Rekam Medis dan Informasi Kesehatan, Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang.
- Defiyanti, R. P., Setiatin, S., & Susanto, A. (2021). "Analisis Trend dan Grafik Barber Johnson pada Efisiensi Tempat Tidur di Rumah Sakit X Kota Bandung". *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, Vol. 6 No. 2.
- Fahnuriza, A. T., Seha, H. N., & Pradnyantara, I. A. (2022). "Efisiensi Rawat Inap Sebelum dan Selama Pandemi Covid-19 Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Nanggulan". *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, Vol. 10 No. 1.
- Ferdianto, A., & Rizaldy, I. (2023). "Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur di Unit Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson di RSUD Anna Medika Madura". *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Edisi Khusus ICHT 2023*.
- Gunarti, R. (2019). *Manajemen Rekam Medis di Layanan Kesehatan*. Yogyakarta: Thema Publishing.
- Irmawati, Garmelia, E., Lestari, S., & Melasoeffie, D. M. (2018). "Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Berdasarkan Grafik Barber Johnson". *Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan*, Vol. 1 No. 2, Hal 63.
- Jukistra, M. (2022). "Analisis Grafik Barber Johnson Guna Menunjang Efisiensi Pengelolaan Tempat Tidur di Santosa Hospital Bandung Kopo". *JHA-PPT ARSI (Journal of Hospital Administration PPT ARSI)*, Vol. 1 No. 1.
- Khair, Y. U. (2016). *Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson pada Kelas I, II, dan III di RSUD dr. Rasidin Padang Tahun 2013-2014*. Universitas Andalas.
- Lubis, S. P., & Astuti, C. (2018). "Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur di RSJ Prof. Dr. M. Ildrem Medan Per Ruang Berdasarkan Indikator Rawat Inap di Triwulan I Tahun 2018". *Jurnal Ilmiah Perekam dan Informasi Kesehatan Imelda*, Vol. 3 No. 2.
- Mendrofa, W. M., & Pasaribu, A. (2022). "Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur di RS Elisabeth Medan Per Ruang Berdasarkan Indikator Rawat Inap di Triwulan 1 Tahun 2022". *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, Vol. 1 No. 4.
- Permenkes, R. I. (2020). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi dan Perizinan Rumah Sakit*. Jakarta: Permenkes RI.
- Ramadhan, A., Widiyanto, W. W., & Sunandar, A. (2022). "Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Setiap Bangsal di Rumah Sakit Jiwa Daerah dr. Arif Zainudin Surakarta Tahun 2021". *Journal Health Information Management Indonesian (JHIMI)*, Vol. 3 No. 1.
- Rustiyanto, E. (2018). *Statistik Rumah Sakit untuk Pengambilan Keputusan Revisi I*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sarkinah, Ningsih, K. P., Wuryanto, S., & Riyadi, S. (2022). "Efisiensi Penggunaan

- Tempat Tidur di RSUD Wates". *Jurnal Ilmu Kesehatan (JIKA)*, Vol. 1 No. 1.
- Sitanggang, F. L., & Yunengsih, Y. (2022). "Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Ruang Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson Guna Meningkatkan Mutu Pelayanan di RSAU Dr. M. Salamun". *Jurnal Ilmiah Indonesia*, Vol. 2 No. 2.
- Utami, Y. T. (2018). *Statistik Rumah Sakit dalam Mendukung Pengambilan Kebijakan*. Surakarta: Indiva Media Kreasi.
- Valentina. (2019). "Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur di Ruang Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson di RSUD Dr. Pirngadi Medan". *Jurnal Ilmiah Perkam dan Informasi Kesehatan Imelda*, Vol. 4 No. 2.
- Widiyanto, & Wijayanti, R. A. (2020). "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Bed Occupancy Rate (BOR) di Rumah Sakit Mitra Medika Kabupaten Bondowoso". *J-REMI (Jurnal Rekam Medik dan Informasi Kesehatan)*, Vol. 1 No. 4.
- Wirajaya, M. K., & Tunas, I. K. (2023). "Analisis Efisiensi Rawat Inap di Bali Royal Hospital dengan Pendekatan Barber Johnson". *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS. Dr. Soetomo*, Vol. 9 No. 1.