

Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Dengan Menggunakan Indikator Grafik Barber Johnson Ci RSUD Cicalengka

Analisis Of Inpatient Service Efficiency Using Barber Johnson Graph Indicators at Cicalengka Regional Hospital

Derry Ghaniyussalam¹, Resya Dwi Marselina²,

¹. Universitas Teknologi Digital, Bandung, Indonesia,

Narahubung: Derry Ghaniyussalam¹, derry10121340@digitechuniversity.ac.id

Info Artikel

Riwayat Artikel:

Diajukan: 17/07/2025

Diterima: 21/07/2025

Diterbitkan: 31/07/2025

Kata kunci:

Efisiensi Pelayanan Rawat Inap,
Barber Johnso

A B S T R A K

Penelitian ini menganalisis efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka menggunakan pendekatan grafik Barber Johnson yang mencakup BOR, LOS, TOI, dan BTO. Data menunjukkan fluktuasi indikator selama 2022–2024, dengan LOS berada di bawah standar ideal. Menggunakan metode kuantitatif deskriptif dan analisis SPSS, hasilnya menunjukkan indikator Barber Johnson berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan, dengan nilai signifikansi 0,000, korelasi sedang (0,394), dan kontribusi sebesar 15%. Efisiensi pelayanan rawat inap mengalami peningkatan setiap tahun, dengan performa terbaik pada 2024.

A B S T R A C T

This study analyzes the efficiency of inpatient services at Cicalengka Regional Hospital using a Barber Johnson graphical approach that includes BOR, LOS, TOI, and BTO. Data show fluctuations in indicators during 2022–2024, with LOS below the ideal standard. Using descriptive quantitative methods and SPSS analysis, the results show that the Barber Johnson indicators significantly influence service efficiency, with a significance value of 0.000, a moderate correlation (0.394), and a contribution of 15%. Inpatient service efficiency has increased annually, with the highest performance in 2024.

Keywords:

Inpatient Service Efficiency,
Barber Johnson

This work is licensed under a
[Creative Commons Attribution
4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

<https://doi.org/10.55916/frima.v1i8>

e – ISSN: 2656-6362

p – ISSN: 2614-6681

©2025 Proceeding FRIMA, All rights reserved.

1. Pendahuluan

Pelayanan rawat inap merupakan bagian penting dari sistem rumah sakit yang menuntut efisiensi tinggi dalam pengelolaan sumber daya, khususnya tempat tidur. Dalam konteks pelayanan kesehatan, efisiensi sangat berpengaruh terhadap kualitas layanan, kepuasan pasien, dan keberlanjutan operasional rumah sakit. Salah satu metode yang digunakan untuk mengukur efisiensi pelayanan rawat inap adalah Grafik Barber Johnson, yang mencakup empat indikator utama: Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turnover Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO).

Penelitian ini dilakukan di RSUD Cicalengka, rumah sakit tipe C milik Pemerintah Kabupaten Bandung. Berdasarkan studi awal, indikator pelayanan rawat inap seperti BOR, LOS, TOI, dan BTO di RSUD Cicalengka pada periode 2022–2024 menunjukkan fluktuasi dan ketidaksesuaian dengan standar efisiensi ideal. Misalnya, LOS selalu di bawah standar, BTO menurun drastis pada tahun 2024, dan BOR menunjukkan penurunan pada tahun terakhir. Oleh karena itu, diperlukan analisis lebih mendalam menggunakan indikator Barber Johnson untuk menilai sejauh mana efisiensi pelayanan rawat inap di rumah sakit tersebut dapat ditingkatkan. Penelitian ini dengan permasalahan yaitu bagaimana analisis efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka melalui pendekatan Barber Johnson? Lalu tujuannya adalah untuk mengetahui bagaimana efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka melalui pendekatan indikator Barber Johnson.

2. Kajian Teori

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka dengan menggunakan indikator Grafik Barber Johnson, yang meliputi empat parameter utama: Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turnover Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO). Kajian deskriptif dilakukan dengan menjelaskan kondisi efisiensi pelayanan berdasarkan data kuantitatif yang diperoleh dari rumah sakit selama periode tahun 2022–2024.

Dalam kajian deskripsi ini, ditampilkan bagaimana indikator-indikator tersebut berfluktuasi dan dibandingkan dengan standar efisiensi ideal berdasarkan ketentuan Kementerian Kesehatan dan teori Barber Johnson. Nilai BOR di RSUD Cicalengka masih berada dalam rentang efisien, namun sempat menurun pada tahun 2024. Nilai LOS selama tiga tahun terakhir tercatat rendah, hanya 3 hari, yang menunjukkan durasi rawat inap yang pendek namun tidak sesuai dengan standar ideal (6–9 hari). TOI menunjukkan adanya peningkatan waktu kosong antara penggunaan tempat tidur, sedangkan BTO menurun cukup signifikan di tahun 2024, yang mengindikasikan penurunan tingkat perputaran tempat tidur.

Grafik Barber Johnson digunakan untuk memvisualisasikan dan menilai sejauh mana rumah sakit mampu memanfaatkan sumber daya tempat tidur secara efisien. Dari hasil deskriptif, dapat disimpulkan bahwa efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka mengalami perbaikan dan pergerakan menuju zona efisiensi, terutama pada tahun 2024, yang mendekati standar ideal. Namun, beberapa indikator masih perlu ditingkatkan agar efisiensi layanan lebih optimal.

Secara keseluruhan, kajian ini menekankan pentingnya penggunaan indikator kuantitatif dalam menilai kinerja rumah sakit, sekaligus memberikan gambaran konkret mengenai tren efisiensi pelayanan rawat inap sebagai dasar pengambilan kebijakan dan perbaikan layanan ke depan.

3. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, yaitu suatu pendekatan yang berfokus pada pengumpulan dan analisis data numerik atau angka-angka untuk menguji hipotesis dan menjelaskan fenomena yang diteliti secara objektif dan terukur. Pendekatan kuantitatif dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian ini, yaitu untuk menganalisis efisiensi pelayanan rawat inap melalui indikator statistik

seperti BOR, LOS, TOI, dan BTO. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2017), pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori melalui pengukuran variabel-variabel penelitian yang dianalisis secara statistik.

Jenis penelitian yang digunakan dalam studi ini adalah deskriptif kuantitatif, yaitu jenis penelitian yang bertujuan untuk memberikan gambaran atau deskripsi mengenai suatu fenomena, keadaan, atau gejala tertentu berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan. Penelitian deskriptif berfokus pada penggambaran sistematis dan faktual dari objek yang diteliti tanpa memberikan perlakuan atau manipulasi terhadap variabelnya. Hal ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2017) yang menyatakan bahwa penelitian deskriptif adalah metode dalam meneliti status kelompok manusia, suatu objek, suatu kondisi, sistem pemikiran, atau kelas peristiwa pada masa sekarang.

Dalam konteks penelitian ini, pendekatan dan jenis penelitian yang digunakan memungkinkan peneliti untuk memaparkan bagaimana efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka selama periode 2022 hingga 2024, berdasarkan data indikator Grafik Barber Johnson yang telah ditetapkan oleh standar Kementerian Kesehatan.

Populasi dan Sampel

Sugiyono (2017) populasi merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu yang relevan dengan topik penelitian, yaitu seluruh tenaga kesehatan yang terlibat dalam pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka selama periode tahun 2022 hingga 2024. Tenaga kesehatan ini mencakup dokter, perawat, dan staf administrasi yang bekerja di unit rawat inap dan memiliki pengalaman langsung dalam proses pelayanan serta pengelolaan tempat tidur rumah sakit.

Adapun jumlah populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 339 orang tenaga kesehatan. Populasi ini dipilih karena dianggap memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung dalam efisiensi pelayanan rawat inap yang menjadi fokus penelitian. Sementara itu, sampel dalam penelitian ini ditentukan menggunakan teknik purposive sampling, yaitu teknik pengambilan sampel secara sengaja dengan mempertimbangkan kriteria tertentu yang telah ditetapkan oleh peneliti.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data dilakukan secara terpadu melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan penyebaran kuesioner. Pendekatan ini dipilih agar data yang diperoleh dapat menggambarkan situasi empiris secara menyeluruh, baik dari sisi angka statistik maupun persepsi dan pengalaman responden.

Wawancara dilakukan secara langsung kepada pihak rumah sakit, khususnya manajemen dan tenaga kesehatan yang terlibat dalam pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka. Melalui wawancara ini, peneliti memperoleh informasi mendalam mengenai kebijakan internal, sistem kerja, serta tantangan yang dihadapi dalam pengelolaan tempat tidur dan efisiensi pelayanan.

Selain itu, peneliti juga melakukan observasi di lapangan untuk melihat secara langsung proses pelayanan dan penggunaan tempat tidur rumah sakit. Observasi ini bersifat non-partisipatif, di mana peneliti hanya mengamati tanpa terlibat langsung dalam kegiatan rumah sakit. Hasil observasi digunakan untuk mendukung temuan dari wawancara dan dokumentasi.

Pengumpulan data juga dilakukan melalui dokumentasi, yaitu dengan menelaah laporan rumah sakit terkait indikator-indikator efisiensi pelayanan rawat inap selama tahun 2022 hingga 2024. Data sekunder ini mencakup informasi statistik seperti Bed Occupancy Rate (BOR), Length of Stay (LOS), Turn Over Interval (TOI), dan Bed Turn Over (BTO), yang dianalisis menggunakan Grafik Barber Johnson.

Selain data sekunder, penelitian ini juga mengandalkan data primer yang diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada tenaga kesehatan. Kuesioner disusun dalam bentuk pernyataan dengan skala Likert dan bertujuan untuk mengukur pandangan, persepsi, dan pengalaman responden terhadap efisiensi pelayanan rawat inap berdasarkan indikator-indikator yang digunakan dalam penelitian ini.

4. Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini menunjukkan bahwa efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka selama tahun 2022–2024 mengalami fluktuasi namun cenderung membaik. Indikator BOR berada dalam kisaran ideal, meskipun terjadi penurunan di tahun 2024. LOS selama tiga tahun tetap di angka 3 hari, di bawah standar ideal, yang bisa mencerminkan efisiensi waktu namun perlu dikaji dari sisi kualitas medis. TOI meningkat menjadi 2 hari pada 2024, namun masih dalam batas efisien. Sementara itu, BTO mengalami penurunan signifikan di tahun 2024, meski tetap berada di atas standar minimum.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa indikator Barber Johnson berpengaruh signifikan terhadap efisiensi pelayanan rawat inap, dengan nilai signifikansi 0,000 dan korelasi positif sebesar 0,394. Uji determinasi menunjukkan pengaruh sebesar 15%, sedangkan 85% dipengaruhi faktor lain. Hal ini mengindikasikan bahwa keempat indikator ini penting dalam mengevaluasi efisiensi, namun perlu dukungan faktor lain untuk hasil yang optimal.

Uji Validitas dan Reabilitas

Berdasarkan hasil uji validitas, seluruh item pada variabel indikator Barber Johnson dan efisiensi pelayanan rawat inap memiliki nilai r hitung $> r$ tabel, sehingga dinyatakan valid. Sedangkan hasil uji reliabilitas menunjukkan nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,701 untuk variabel Y dan 0,725 untuk variabel X. Karena keduanya di atas 0,60, maka instrumen dinyatakan **reliabel** dan konsisten digunakan.

Analisis Regresi Linier Sederhana

Tabel 1 Regresi Linier Sederhana

Coefficients ^{a1}					
		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	
Model		B	Std. Error	Beta	t
1	(Constant)	23.678	3.075		7.699
	EFISIENSI PELAYANAN RAWAT INAP	.341	.091	.394	3.736

Pelayanan rawat inap (b/Koefisien regresi) sebesar 0,341 jadi persamaan regresinya adalah sebagai berikut :

$$Y = A + BX = 23,678 + 0,341X.$$

1. Konstanta sebesar 23,678 maka variabel indikator Grafik barber Johnson mempunyai nilai kontinu sebesar 23,678.
2. Koefisien regresi X sebesar 0,341 menunjukkan hasil yang positif artinya variabel X berpengaruh positif terhadap variabel Y.

Hasil temuan regresi linier sebesar $0,000 < 0,05$ menunjukkan adanya pengaruh antar variabel.

Uji Koefisien Korelasi

Tabel 2 Uji Koefisien Korelasi

Correlations			
		INDIKATOR GRAFIK BARBER JHONSON	EFISIENSI PELAYANAN RAWAT INAP
INDIKATOR GRAFIK BARBER JHONSON	Pearson Correlation	1	.394**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	78	78
EFISIENSI PELAYANAN RAWAT INAP	Pearson Correlation	.394**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	78	78

Nilai sig sebesar 0,00 < 0,05 menunjukkan adanya hubungan antara variabel. Selain itu, tabel di atas menunjukkan nilai koefisien korelasi positif sebesar 0,394 antara variabel Efisiensi Pelayanan Rawat Inap. Menurut rekomendasi Rho Spearman, nilai 0,394 berada dalam kisaran sangat rendah yaitu 0,39-0,50. Hal ini menunjukkan bahwa variabel X dan Y mempunyai hubungan yang rendah dan berhubungan positif.

Uji Determinasi

Tabel 3 Uji Determinasi

Model Summary ^b				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.394 ^a	.155	.144	6.123

a. Predictors: (Constant), X

b. Dependent Variable: Y

Diperoleh nilai r square sebesar 0,155 atau 15,52% yang menunjukkan bahwa variabel Efisiensi Pelayanan Rawat Inap mempunyai pengaruh sebesar 15,52% terhadap indikator grafik Barber Johnson. Dengan kategori sedang dan sedikit dipengaruhi oleh faktor tambahan yang tidak dievaluasi dalam hal ini.

Uji Hipotesis T/f Uji T

Tabel 4 Uji T

Coefficients ^a				
Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		Sig.
B	Std. Error	Beta	t	
23.678	3.075		7.699	.000
.341	.091	.394	3.736	.000

Dalam pengujian hipotesis, nilai signifikan dibandingkan dengan nilai alpha sebesar 0,05 untuk mengetahui apakah variabel X berpengaruh terhadap variabel . Jika nilai sig kurang dari 0,05 berarti ada pengaruh. Begitu pula sebaliknya jika nilai sig lebih besar dari 0,05 maka tidak ada pengaruhnya. Tabel 4.13 menunjukkan nilai signifikan sebesar 0,000 < 0,05 yang menunjukkan

aldalnya dalam palk (hasil uji t). selain itu, nilai t hitung sebesar 3.736 melebihi r tabel 0,219 (derajat kesalahannya 0,05). Jadi kita dapat menyimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang menyiratkan bahwa variabel indikator grafik Barber Johnson mempengaruhi efisiensi pelayanan rawat inap.

Uji f

Tabel 51 Uji f

ANOVA ^a						
Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	523.299	1	523.299	13.957	.000 ^b
	Residual	2849.419	76	37.492		
	Total	3372.718	77			

Berdasarkan tabel 4.14 nilai F hitung yaitu 13.957 dan nilai signifikan yang dihasilkan yaitu 0,000 yang dimana lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, artinya terdapat pengaruh secara simultan antara variabel X (Efisiensi Pelayanan Rawat Inap) terhadap Y (Indikator Grafik Barber Johnson).

5. Penutup

Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah peneliti sampaikan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa;

Grafik Barber Johnson yang terdiri dari indikator BOR, LOS, TOI dan BTO digunakan untuk mengukur efisiensi pelayanan rawat inap di RSUD Cicalengka. Dari hasil penelitian, nilai BOR, TOI dan BTO pada awal tahun 2022 belum menunjukkan efisiensi ideal karena adanya kendala perbalikan sarana prasarana yang berdampak pada keterbatasan penggunaan tempat tidur.

Hasil pengolahan data statistik dengan SPSS menunjukkan bahwa indikator grafik barber johnson memiliki pengaruh terhadap efisiensi pelayanan rawat inap. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji regresi linier sederhana yang menunjukkan nilai signifikansi sebesar $0,000 < 0,05$ dan persamaan regresi $Y = 23,678 + 0,341X$, yang berarti ada hubungan positif antara kedua variabel tersebut.

Hasil uji korelasi Spearman menunjukkan nilai 0,394 yang berada dalam kategori korelasi sedang dan positif. Sedangkan uji determinasi menunjukkan bahwa Efisiensi Pelayanan Rawat Inap dipengaruhi oleh indikator Barber Johnson sebesar 15,52% dan 85% sisanya dipengaruhi oleh faktor yang lain.

Uji t dan uji F menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara indikator Grafik Barber Johnson terhadap Efisiensi Pelayanan Rawat Inap. Ini mengindikasikan bahwa semakin baik pengelolaan indikator-indikator tersebut, maka efisiensi pelayanan rawat inap juga akan meningkat.

Saran

Berdasarkan kesimpulan yang telah peneliti sampaikan di atas, maka peneliti memiliki saran sebagai berikut :

RSUD Cicalengka perlu melakukan evaluasi berkala terhadap pengelolaan tempat tidur berdasarkan empat indikator Barber Johnson (BOR, LOS, TOI dan BTO). Penurunan nilai BTO dan

Meningkat TOI pada tahun 2024 menunjukkan perlunya perbalikan dalam mengatur jadwal perawatan dan efisiensi tempat tidur.

Manajemen Rumah sakit disarankan untuk meningkatkan koordinasi antar unit pelayanan dan mempercepat proses administrasi pasien agar LOS tetap ideal namun tidak mengorbankan kualitas pelayanan.

Berdasarkan simpulan yang telah disampaikan sebelumnya, peneliti juga ingin menyimpulkan beberapa usulan yang berpotensi menjadi panduan dan ide bagi studi-studi penelitian berikutnya :

Untuk peneliti dimasa yang datang, disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan memasukkan faktor-faktor eksternal lainnya yang mungkin mempengaruhi efisiensi pelayanan, seperti kepuasan pasien, beban kerja tenaga medis, dan kebijakan manajemen Rumah Sakit.

6. Ucapan Terimakasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan penelitian ini, khususnya kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penulisan. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada pihak RSUD Cicalengka atas izin dan data yang diberikan, serta kepada orang tua dan keluarga yang senantiasa memberikan dukungan penuh secara moral dan materiil. Tidak lupa, penulis menghargai kontribusi dari rekan-rekan serta seluruh civitas akademika Universitas Teknologi Digital yang turut mendukung kelancaran penyusunan karya ilmiah ini.

7. Referensi

- Alrmen, F. and Alzwar, V. 2013. *Dasar- Dasar Manajemen Keuangan Rumah Sakit*. Cetakan Pe. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Budi, S. C. 2011. *Manajemen Unit Kerja Rekam Medis*. Cetakan 1. Edited by Al. Shomahd. Yogyakarta: Quantum Sinergis Media.
- Defityanto, H., Salmino, S., Salry, L., & Riyanti, R. (2022). Analisis Keseluruhan Rumah Sakit Peralman Bintan Almin (RSPBA) Bandar Lampung dalam Mempersiapkan Kemandirian Rantai Inap Standar (Peraturan Pemerintah no. 47 tahun 2021). *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 1575-1581.
- Gujarati, D. N., & Porter, D. C. (2009). *Basic econometrics*. McGraw-hill.
- Halat, Y., Iancu, E., & Mueller, A. H. (2008). *Deep inelastic scattering at strong coupling from gauge/string duality: the saturation line*. *Journal of High Energy Physics*, 2008(01), 026.
- Herlambang, S., & Murwani, A. (2012). Cara mudah memahami manajemen kesehatan dan rumah sakit. Yogyakarta: Gosyen Publishing, 3-28.
- INDONESIA, P. R. (2009). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.
- Melsoeffie, D. M. (2018). Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Berdasarkan Grafik Barber Johnson Di RS Bhakti Wirat Tamtama.
- Notoatmojo, S. 2018. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Permenkes Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Klasifikasi Dan Perizinan Rumah Sakit.
- Rahat, G. 2017. *Pendekatan Manajemen Informasi Kesehatan Pelayanan Kesehatan*. revisi 3. Edited by G. Rahat. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press).
- Salri, I. 2017. Analisis Metode Barber Johnson untuk Menilai Efisiensi Pelayanan Rumah Sakit Umum di Kota Bandung", *Infokes-Politeknik Piki Ganesha*, pp. 59-71.
- Sudra, Rano Indardi. 2010. *Statistik Rumah Sakit*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Sugiyono. 2017. Metode Penelitian Kualitatif Kuallitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta
- Sulistiyono, L. and Kurniawan, A. 2018. Efisiensi Pengelolaan Tempat Tidur Rantai Inap Per Bulan Berdasarkan Indikator Barber Johnson di RSUIYAKSSI Gemolong Sragen 2017. *Infokes*, 8(2), pp. 55-69.

Talwalle, E. N., Budi, W., & Nurcholis, G. (2011). Hubungan antara motivasi kerja perawat dengan kecenderungan mengalami *burnout* pada perawat di RSUD Serui-Palpual. *Jurnal Insan*, 13(2), 74-84.