

# ANALISIS METODE BARBER JOHNSON UNTUK MENILAI EFISIENSI PELAYANAN RUMAH SAKIT UMUM DI KOTA BANDUNG

<sup>1</sup>Irda Sari, <sup>2</sup>Leni Herfiyanti  
<sup>1,2</sup>Program Studi Rekam Medis dan Informasi Kesehatan  
Politeknik Piksi Ganesha  
E-mail : <sup>1</sup>Irdasari13@gmail.com, <sup>2</sup>Leni Herfiyanti

## ABSTRACT

*This research aimed to determine how the Barber Jhonson Method to Assess the Efficiency of Public Hospital Services in the City of Bandung. In this research, the writer used quantitative research methods with a descriptive approach. Data collection techniques used observation, interviews, and literature study that had relationship with the principal problems. The results showed that the data based on the 2017 service at the General Hospital in Bandung which had an Efficient level was Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin with a BOR indicator value (71%), LOS (3.1 days), TOI (1 day), BTO (84.62 times), while RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung, and RSU Hermina Arcamanik have a indicator value LOS, BTO is not efficient yet. This makes it possible to enter patient data on the basis of primary data. In order for the hospital management parties to improve the quality of service, you can reach all Barber Johnson chart indicators and medical record units in order to carry out the daily activities of inpatients in accordance with the provisions.*

*Keywords: Barber Jhonson; Efficiency; Bed.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana Metode Barber Jhonson untuk Menilai Efisiensi pelayanan Rumah Sakit Umum di Kota Bandung. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, wawancara, dan studi literatur yang memiliki hubungan dengan masalah utama. Hasil penelitian menunjukkan bahwa data berdasarkan layanan 2017 di Rumah Sakit Umum di Kota Bandung yang memiliki tingkat Efisien adalah Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin dengan nilai indikator BOR (71%), LOS (3,1 hari), TOI (1). hari), BTO (84,62 kali), sedangkan RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung, dan RSU Hermina Arcamanik memiliki nilai indikator LOS, BTO yang belum efisien. Ini memungkinkan untuk memasukkan data pasien berdasarkan data primer. Agar pihak manajemen rumah sakit dapat meningkatkan kualitas pelayanan, bisa dilihat dari semua indikator grafik Barber Johnson dan unit rekam medis untuk melakukan sensus harian pasien rawat inap sesuai dengan ketentuan.

Kata kunci: Barber Jhonson; Efisiensi; Tempat tidur.

## A. PENDAHULUAN

Rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang

menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat.

Dalam penyelenggaraan kegiatan perlu ada pelaporan bagi rumah sakit terutama dalam pelayanan rawat inap, proses pelaporan harus

memiliki sistem pengolahan data yang baik sehingga dapat menyajikan data yang akurat mengenai tingkat efisiensi rumah sakit.

Efisiensi pengelolaan Rumah Sakit secara garis besar dapat dilihat dari dua segi, yaitu segi medis meninjau efisiensi dari sudut mutu pelayanan medis dan dari segi ekonomi meninjau efisiensi dari sudut pendayagunaan sarana yang ada.

Tingkat efisiensi pelayanan tidak cukup hanya dengan data mentah, melainkan harus diolah terlebih dahulu ke dalam indikator pelayanan rumah sakit, dengan parameter indikator nilai adalah *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Average Length Of Stay* (LOS), *Turn Over Interval* (TOI), dan *Bed Turn Over* (BTO), *Gross Death Rate* (GDR), *Net Death Rate* (NDR).

Untuk melihat parameter tersebut dapat disajikan dalam bentuk grafik Barber-Johnson (BJ). Pembuatan grafik BJ sangat diperlukan karena manajemen rumah sakit dapat memonitor kegiatan dalam waktu tertentu, dapat menyajikan secara visual sekaligus empat variabel rumah sakit dan menyusun rencana untuk peningkatan efisiensi pelayanan rumah sakit (Sudra, 2010).

Mengingat pentingnya indikator parameter BOR, LOS, TOI, BTO, GDR, NDR untuk efisiensi pelayanan rumah sakit, maka dipandang perlu untuk melakukan penelitian tentang Analisis Metode Barber Johnson untuk Menilai Efisiensi Pelayanan Rumah Sakit Umum di Kota Bandung yaitu RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin, RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung, dan RSU Hermina Arcamanik.

#### 1. Konsep Efisiensi

Menurut Raharjo (2011:169) mengemukakan bahwa efisiensi merupakan suatu kondisi atau keadaan, dimana penyelesaian suatu pekerjaan dilaksanakan dengan benar dan dengan penuh

kemampuan yang dimiliki. Secara matematis, efisiensi merupakan perbandingan antara *output* dan *input* atau dengan istilah lain *output per unit input*.

#### 2. Konsep Statistik Rumah Sakit

Menurut Sudra (2010:3) "Statistik rumah sakit yaitu statistik yang menggunakan dan mengolah sumber data dari pelayanan kesehatan di rumah sakit untuk menghasilkan informasi, fakta dan pengetahuan berkaitan dengan pelayanan kesehatan di rumah sakit."

Informasi dari statistik rumah sakit digunakan untuk sebagai kepentingan, antara lain :

- a. Perencanaan, pemantauan pendapatan dan pengeluaran dari pasien oleh pihak manajemen Rumah Sakit,
- b. Pemantauan kinerja medis, dan
- c. Pemantauan kinerja non medis.

#### 3. Konsep Sensus Harian

Menurut (Dirjen Yanmed 2005:2) mengatakan bahwa "Sensus Harian adalah kegiatan pencacahan/ perhitungan pasien rawat inap yang dilakukan setiap hari pada suatu ruangan rawat inap."

Sensus harian menjadi dasar dalam pelaksanaan pembuatan pelaporan Rumah Sakit yang kegiatannya dihitung mulai jam 00.00 sampai dengan jam 24.00 setiap harinya.

#### 4. Tujuan Sensus Harian

Menurut (Dirjen Yanmed 2005:2) mengatakan bahwa "Tujuan Sensus Harian adalah untuk memperoleh informasi semua pasien masuk dan keluar Rumah Sakit selama 24 jam."

#### 5. Kegunaan Sensus Harian

Menurut (Dirjen Yanmed 2005:2) tentang Kegunaan Sensus Harian, yaitu:

- a. Untuk mengetahui jumlah pasien masuk, pasien keluar dan pasien meninggal di Rumah Sakit.
  - b. Untuk mengetahui tingkat penggunaan tempat tidur.
  - c. Untuk menghitung penyediaan sarana atau fasilitas pelayanan kesehatan.
  - d. Tanggung Jawab Pelaksanaan Sensus Harian
  - e. Menurut (Dirjen Yanmed 2005:2) yang bertanggung jawab dalam pengisian sensus harian adalah:
    - f. Kepala Perawat pada masing-masing Ruang Rawat Inap bertanggung jawab dalam pengisian sensus harian.
    - g. Perawat/ Bidan yang memutasikan pasien/petugas yang ditunjuk oleh Kepala Perawat Ruang Rawat Inap melaksanakan pengisian sensus harian sesuai petunjuk yang telah ditetapkan.
    - h. Formulir sensus harian disediakan oleh unit Pencatatan Medik Rumah Sakit.
6. Mekanisme Pengisian Sensus Harian
- Menurut (Dirjen Yanmed 2005:2) tentang mekanisme pengisian sensus harian adalah:
- a. Sensus harian harus diisi segera setelah pasien masuk ruangan rawat, pindah intern Rumah Sakit dan keluar Rumah Sakit.
  - b. Sensus harian untuk satu hari ditutup pada jam 24.00.
  - c. Jika ada pasien masuk Rumah Sakit atau keluar atau meninggal setelah jam 24.00 maka harus diisi pada sensus harian berikutnya.
  - d. Sensus harian dibagi 3 rangkap:
    - 1) 1 lembar untuk sub bagian catatan medik,
    - 2) 1 lembar untuk penerimaan pelayanan rawat inap.
    - 3) 1 lembar untuk arsip ruang rawat.
  - e. Sensus dikirim pada pukul 08.00 setiap pagi
7. Konsep Grafik Barber Johnson
- Menurut Rano Indradi Sudra (2010:54) “Grafik Barber Johnson adalah parameter untuk memantau dan menilai tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur untuk bangsal perawatan pasien.”
- Pengertian Grafik Barber Johnson seperti diuraikan oleh Soejadi (1985:2). Rumah Sakit dalam menjaga pengembangan dan kegiatan usahanya, maka diperlukan pengelolaan Rumah Sakit yang efisien. Secara garis besar efisiensi Rumah Sakit dapat ditinjau dari dua segi utama, yaitu segi medis yang dapat meninjau dari sudut mutu pelayanan medis dan segi ekonomi yang meninjau dari sudut pendayagunaan sarana yang ada. Pengelolaan Rumah Sakit yang baik dan efisien akan dapat terlihat dari pembuatan Grafik Barber Johnson oleh petugas Rekam Medis pada bagian pelaporan dan statistik.
- Grafik Barber Johnson ini pertama kali ditemukan pada Tahun 1973 oleh Barry Barber, M. A., Ph.D., Fins P., dan David Johnson, M.Sc. Mereka berhasil menciptakan suatu alat penyajian visual yang dapat menyajikan dengan jelas tingkat efisiensi pengelolaan Rumah Sakit dengan penyajian berupa grafik. Grafik Barber Johnson ini berusaha untuk mendayagunakan statistik Rumah Sakit dalam rangka memenuhi kebutuhan manajemen akan efisiensi pengelolaan dengan menggunakan indikator dan

parameter tingkat efisiensi Rumah Sakit.

Keempat parameter tersebut dibawah ini dapat digambarkan dalam satu grafik, diantaranya:

- a. Lamanya rata-rata pasien dirawat atau Length Of Stay (LOS) atau Mean Duration Of Stay.
- b. Lamanya rata-rata tempat tidur tidak terisi (kosong) atau Turnover Interval (TOI).
- c. Presentase tempat tidur yang terisi atau Bed Occupancy Rate (BOR).
- d. Pasien dirawat yang keluar dalam keadaan hidup dan yang meninggal (discharges) per tempat tidur (yang siap pakai) selama setahun atau Bed Turnover Rate atau Throughput (BTO).

Perpaduan keempat parameter tersebut lalu diwujudkan dalam bentuk grafik yang akhirnya dikenal sebagai Grafik Barber Johnson.

Ada 2 versi rumus perhitungan indikator untuk pelayanan rawat inap yang digunakan oleh pihak Rumah Sakit yaitu versi Departemen Kesehatan dan versi Barber Johnson.

#### 8. Indikator-indikator Pelayanan Rumah Sakit

Menurut PerMenKes RI No.1171/MENKES/PER/VI/2011, indikator-indikator pelayanan rumah sakit dapat untuk mengetahui tingkat pemanfaatan, mutu, dan efisiensi pelayanan rumah sakit. Indikator-indikator tersebut bersumber dari sensus harian rawat inap :

- a. BOR (*Bed Occupancy Ratio*), angka penggunaan tempat tidur

BOR adalah persentase pemakaian tempat tidur pada satuan waktu tertentu. Nilai parameter BOR yang ideal adalah antara 60-85%<sup>1)</sup>

- b. LOS (*Length Of Stay*), lama pasien dirawat  
LOS adalah rata-rata lama dirawat seorang pasien. Secara umum nilai LOS yang ideal antara 6-9 hari.

- c. TOI (*Turn Over Interval*), tenggang perputaran.

TOI adalah rata-rata hari dimana tempat tidur tidak ditempati dari telah diisi ke saat terisi berikutnya. Idealnya tempat tidur kosong/tidak terisi ada pada 1-3 hari.

- d. BTO (*Bed Turn Over*), angka perputaran tempat tidur.

BTO frekuensi pemakaian tempat tidur pada satu periode, berapa kali tempat tidur dipakai dalam satu satuan waktu tertentu.

Idealnya dalam satu tahun, satu tempat tidur rata-rata 40-50 kali.

- e. NDR (*Net Death Rate*)  
NDR adalah angka kematian 48 jam setelah dirawat untuk tiap-tiap 1000 penderita keluar. Nilai NDR yang dianggap masih dapat ditolerir adalah 25 per 1000

- f. GDR (*Gross Death Rate*)  
GDR adalah angka kematian umum untuk setiap 1000 penderita keluar. Nilai GDR seharusnya tidak lebih dari 45 per 1000 penderita keluar.

Indikator Rawat Inap Menurut Depkes. :

**Tabel 1. Indikator Rawat Inap Menurut Departemen Kesehatan**

Indikator	Rumus	Data	Standar Ideal	Standar Ideal Menurut Depkes
BOR	$\frac{\text{Jumlah HP} \times 100\%}{\text{TT} \times \text{Hari}}$	Jumlah HP Jumlah TT	75% - 85%	60% - 85%
BTO	$\frac{\text{Jumlah Pasien keluar (H+M)}}{\text{Jumlah TT}}$	Jumlah Pasien keluar (H+M) Jumlah TT	$\geq 30$ kali	40 - 50 kali
LOS	$\frac{\text{Jumlah Lama dirawat}}{\text{Jumlah Pasien keluar (H+M)}}$	Jumlah LD Jumlah Pasien keluar (H+M)	3 - 12 hari	6 - 9 hari
TOI	$\frac{(\text{Jumlah TT} \times \text{Periode}) - \text{HP}}{\text{Jumlah Pasien keluar (H+M)}}$	Jumlah TT Jumlah HP Jumlah Pasien keluar (H+M)	1 - 3 hari	1 - 3 hari

Sumber :Statistika Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan, Ery Rustiyanto

Indikator Rawat Inap Menurut Barber Johnson :

**Tabel 2. Indikator Rawat Inap Menurut Barber Johnson**

Sumber :Statistika Rumah Sakit Untuk

Indikator	Rumus	Standar Efisien	Keterangan
BOR	$\frac{O}{100\%} \times A$	75% - 85%	O = Rata-rata Tempat Tidur Terisi A = Rata-rata Tempat Tidur Siap Pakai
LOS	$\frac{O \times t}{D}$	3 - 12 Hari	D = Pasien Keluar (H + M) T = Waktu (Hari/Bulan/Tahun)
TOI	$\frac{(A - O) \times t}{D}$	1 - 3 hari	
BTO	$\frac{D}{A}$	$\geq 30$ kali	

Pengambilan Keputusan, Ery Rustiyanto

9. Format Grafik Barber Johnson  
Adapun format Grafik Barber Johnson adalah:

- Terdapat judul yang secara jelas mencantumkan identitas Rumah Sakit serta periode laporannya;
- Terdapat empat garis bantu yang dibentuk oleh empat parameter yaitu:
  - TOI pada umumnya menjadi sumbu Horizontal.
  - LOS pada umumnya menjadi sumbu vertikal.
  - Garis bantu BOR merupakan garis yang ditarik dari pertemuan sumbu horisontal dan vertikal, yaitu titik 0,0 dan membentuk seperti kipas.
  - Garis bantu BTO merupakan garis yang ditarik dan menghubungkan posisi nilai LOS dan TOI yang sama, misalnya garis yang menghubungkan LOS = 3 dan TOI = 3

Terdapat area yang disebut dengan "daerah efisien".

10. Makna Pada Grafik Barber Johnson Menurut Soejadi (1985:11) mengemukakan bahwa makna pada Grafik Barber Johnson adalah sebagai berikut:

- X- Absis pada Grafik Barber Johnson menggambarkan *Turn Over Interval* (TOI) dan Y-Ordinat menggambarkan *Length Of Stay* (LOS).
- Makin dekat *Grafik Bed Occupancy Rate* (BOR) dengan sumbu Y- Ordinat maka nilai BOR makin tinggi.
- Makin dekat *Grafik Bed Turn Over* (BTO) dengan titik sumbu maka BTO menunjukkan makin tinggi jumlahnya.
- Jika rata-rata *Turn over interval* (TOI) tetap tetapi *Length Of*

- Stay* (LOS) berkurang, maka BOR akan menurun.
- e. Bila *Turn Over Interval* (TOI) tinggi, kemungkinan disebabkan karena organisasi yang kurang baik, kurangnya permintaan (*demand*) akan tempat tidur atau kebutuhan tempat tidur darurat (*the level and pattern of emergency bed requirements*). *Turn Over Interval* (TOI) yang tinggi dapat diturunkan dengan mengadakan perbaikan organisasi tanpa mempengaruhi *Length Of Stay* (LOS).
  - f. Bertambahnya *Length Of Stay* (LOS) disebabkan karena kelambanan administrasi (*administrative delay*) di Rumah Sakit, kurang baiknya perencanaan dalam memberikan pelayanan kepada pasien (*patient scheduling*) atau kebijaksanaan di bidang medis (*medical policy*).  
Menurut Barber – Johnson grafik yang berada di luar daerah ini menunjukkan bahwa sistem yang sedang berjalan adalah kurang efisien.
11. Analisis Grafik Barber Johnson  
Menurut Soejadi (1985:26) mengemukakan tentang analisis Barber Johnson yaitu sebagai berikut:
- a. Penyebab *Length Of Stay* (LOS) tinggi.
    - 1) Merawat pasien - pasien kronis dan yang tak dapat disembuhkan di Rumah Sakit yang diperuntukkan kasus akut.
    - 2) Adanya kelemahan dalam pelayanan medis sehingga menyebabkan komplikasi-komplikasi dan tidak ada kemajuan hasil.
    - 3) Adanya individu dokter yang suka menunda layanan.
  - b. Upaya memperpendek *Length Of Stay* (LOS) dengan *Turn Over Interval* (TOI) tetap.
    - 1) Menyelenggarakan kunjungan (*visite*) gabungan yang terdiri dari berbagai disiplin, misalnya Dokter ahli Bedah, Dokter ahli Penyakit Dalam, Dokter ahli Radiologi, Dokter/Kepala Laboratorium, Dokter ahli Patologi, dipimpin oleh Kepala Bidang Medis. Mereka mengunjungi pasien - pasien yang telah dirawat selama 10 hari atau lebih.
    - 2) Melakukan penelitian yang meliputi:
      - a) Riwayat sakit dan keadaan pasien.
      - b) Penatalaksanaan / ketelitian pemeriksaan pasien, penyelenggaraan kunjungan (*visite*) (setiap hari dan teratur) dan permintaan pemeriksaan penunjang medis serta kecermatan dan kecepatan memperoleh hasilnya.
      - c) Ketepatan beberapa yang diberikan.
      - d) Kecermatan pelayanan perawatannya.
      - e) Kecepatan pelayanan sarana penunjang lainnya, terutama yang menyangkut masalah logistik, perbaikan/pemeliharaan dan transportasi.
    - 3) Upaya memperpendek *Turn Over Interval* (TOI) dengan menjaga *Length Of Stay* (LOS) tetap.
      - a. Meningkatkan penyebaran informasi tentang fasilitas dan kemampuan Rumah

Sakit kepada semua fasilitas kesehatan dan masyarakat, agar permintaan (demand) meningkat.

b. Meningkatkan pelayanan dengan jalan:

- 1) Meningkatkan pengetahuan, keterampilan SDM.
- 2) Menanamkan tingkah laku yang baik, memperhatikan karier dan kesejahteraan para petugasnya.
- 3) Perbaiki penatalaksanaan penerimaan dan penempatan pasien serta pencatatan laporan, seperti koordinasi dan kerjasama yang baik antara petugas bagian penerimaan pasien dengan bangsal, adanya papan informasi yang up to date tentang tempat tidur, No. Rekam Medis, jenis kelamin, diagnosis dan kelas sehingga diketahui tempat tidur yang kosong dan yang terisi, setiap terjadi mutasi / pasien keluar, petugas bangsal harus segera melaporkan secara tertulis ke bagian petugas penerimaan pasien.
- 4) Mengadakan relokasi tempat tidur / ruangan dan petugasnya.

## 12. Rumah Sakit

Didalam Undang-Undang Republik Indonesia No.44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit, yang dimaksud dengan “Rumah Sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat.”

### 13. Rawat Inap

Menurut PerMenKes RI No.560/MENKES/SK/IV/2003, Pelayanan pasien untuk observasi,diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan atau upaya pelayanan kesehatan lainnya dengan menginap di Rumah Sakit.

### 14. Alur Rekam Medik Rawat Inap

Menurut (Ditjen Yanmed, 2006:32) alur rekam medis rawat inap, yaitu:

- a. Setiap pasien yang membawa surat permintaan rawat inap dari dokter Poliklinik, unit gawat darurat, menghubungi tempat penerimaan pasien rawat inap, sedangkan pasien rujukan dari pelayanan kesehatan lainnya terlebih dahulu diperiksa oleh dokter Rumah Sakit bersangkutan.
- b. Petugas menerima pasien, mencatat dalam buku register penerimaan pasien rawat inap, serta menyiapkan atau mengisi data identitas pasien pada lembaran masuk.
- c. Apabila diberlakukan sistem uang muka, khususnya pasien non Askes dan dianggap tidak mampu, pihak keluarga berhak diminta menghubungi bagian keuangan untuk membayar uang muka perawatan sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- d. Petugas penerimaan pasien rawat inap mengirimkan rekam medis bersama-sama dengan

- pasiennya ke ruang rawat inap yang dimaksud.
- e. Pasien diterima oleh petugas di ruang rawat inap dan dicatat pada buku register pasien rawat inap.
  - f. Dokter yang bertugas merawat mencatat riwayat penyakit, hasil pemeriksaan fisik, terapi, tindakan yang diberikan kepada pasien, dan perawat atau bidan mencatat pengamatan mereka terhadap pasien dan pertolongan perawatan yang mereka berikan kepada pasien pada lembaran-lembaran rekam medis dan menandatangani, serta mengisi lembaran grafik tentang suhu, nadi, dan pernafasan seorang pasien. Selama di ruang rawat inap, perawat atau bidan menambah lembaran-lembaran rekam medis sesuai dengan

- kebutuhan pelayanan yang diberikan kepada pasien.
- g. Perawat atau bidan berkewajiban membuat sensus harian yang memberikan gambaran mutasi pasien mulai jam 00.00 sampai dengan jam 24.00 WIB. Sensus harian dibuat rangkap 3 dan ditandatangani Kepala Ruangan Rawat Inap, dikirim ke Unit Rekam Medis, Tempat Penerimaan Pasien Rawat Inap (Sentral Opname) dan 1 lembar untuk arsip ruang rawat inap. Pengiriman sensus harian paling lambat jam 08.00 pagi hari berikutnya.
  - h. Petugas ruangan memeriksa kelengkapan rekam medis pasien, sebelum diserahkan ke Unit Rekam Medis.

penelitian ini melakukan pengambilan data di RSUD Pusat Dr. Hasan Sadikin, RSUD Santo Borromeus, RSUD Al-Islam Bandung, dan RSUD Hermina Arcamanik.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif.

Menurut Sugiyono (2013: 13), metode penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Soekidjo Notoatmodjo (2012:35) survei deskriptif dilakukan terhadap sekumpulan objek yang biasanya bertujuan untuk melihat gambaran fenomena (termasuk kesehatan) yang terjadi di dalam suatu populasi tertentu.

## C. HASIL PENELITIAN

Jumlah Rumah Sakit yang diteliti sebanyak 4 buah merupakan Rumah Sakit Umum di Kota Bandung yaitu RSUD Pusat Dr. Hasan Sadikin, RSUD Santo Borromeus, RSUD Al-Islam Bandung, dan RSUD Hermina Arcamanik.

Data diambil berdasarkan indikator pelayanan rumah sakit berupa nilai LOS, BTO, BOR dan TO1, GDR dan NDR pada tahun 2017. Kemudian nilai indikator tersebut digambarkan dalam grafik Barber Johnson sehingga diperoleh posisi efisiensi dari masing-masing Rumah Sakit. Jika titik menunjukkan di daerah efisiensi grafik Barber Johnson, maka rumah sakit dapat dikatakan efisien, begitu juga sebaliknya jika diluar daerah efisiensi

maka rumah sakit tidak ideal atau tidak efisiensi.

**Tabel 3. Jumlah Tempat Tidur**

No.	Tempat Tidur	RUMAH SAKIT UMUM			
		Al-Islam Bandung	Pusat Dr. Hasan Sadikin	Hermiana Arcamanik	Santo Borromeus
1	VVIP	37	24	7	6
2	VIP	45	18	11	70
3	KELAS I	36	144	20	58
4	KELAS II	42	157	12	98
5	KELAS III	41	422	16	74
6	ICU	6	23	2	10
9	HCU	12	83	3	10
10	ICCU	9	8	0	0
11	Ruang Operasi	4	24	3	6
12	Ruang Isolasi	3	33	6	11
Total TT :		235	936	80	343

Sumber : Data Sekunder, 2017

Berdasarkan tabel 3 di atas, dari 4 Rumah sakit Umum di Kota Bandung dapat disimpulkan bahwa jumlah Tempat Tidur (TT) yang paling banyak adalah di Rumah Sakit Umum Pusat Dr. Hasan Sadikin dengan jumlah 936 TT, dan yang kedua di RSU Santo Borromeus sebanyak 343 TT.

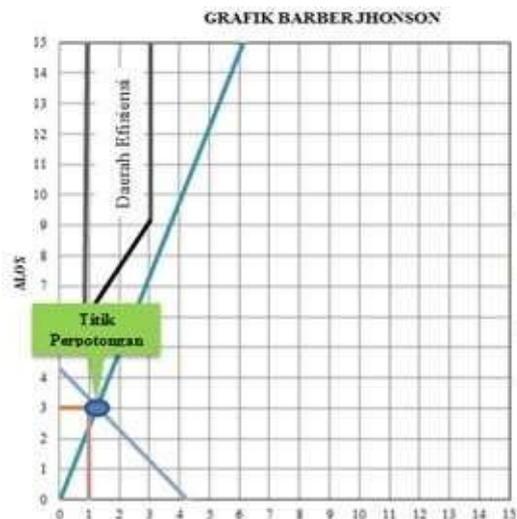
Berikut efisiensi analisis Grafik Barber Jhonson di masing- masing rumah sakit yaitu :

1. Analisis Grafik Barber Johnson di RSU Al Islam Bandung

**Tabel 4. Indikator di RSU Al Islam Bandung**

	Indikator	Keterangan
1	BOR	71 %
2	LOS	3.1 hari
3	TOI	1 hari
4	BTO	84.62 kali
5	NDR	13.97
6	GDR	25.72

Sumber : Data Sekunder, 2017



**Gambar 1. Efisiensi pelayanan dengan menggunakan Grafik BJ di RSU Al Islam Bandung**

Keterangan gambar :

- Menerangkan garis LOS dan TOI (3 hari dan 1 hari)
- Menerangkan garis BOR dan BTO (71% dan 84.62 kali)

Pada tahun 2017 titik perpotongan antara empat indikator RSU Al Islam Bandung pada Grafik Barber Jhonson yaitu nilai indikator *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Turn Over Interval* (TOI) *Average Length Of Stay* (LOS), dan *Bed Turn Over* (BTO) diantaranya belum berada pada daerah efisien . Nilai yang diperoleh adalah BOR 71% ,LOS 3.1 hari, TOI 1 hari dan BTO 84.62 kali.

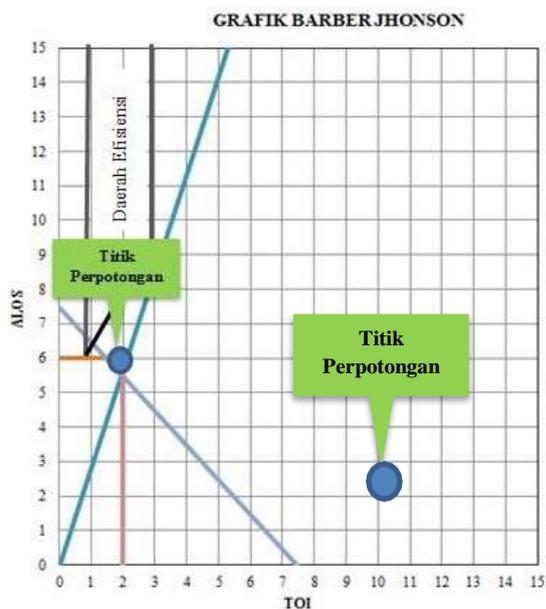
Jika dilihat dari nilai per indikator diantaranya nilai BOR (71%), dan TOI (1 hari) sudah masuk daerah efisiensi, namun untuk LOS dan BTO belum berada pada daerah efisien. Sedangkan untuk angka kematian *Gross Death Rate* (GDR) 25.72 tidak lebih dari 45 per 1000 penderita keluar, *Net Death Rate* (NDR) 13.97 kurang dari 25 per 1000. sudah ideal atau efisiensi .

2. Analisis Grafik Barber Johnson di RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin

**Tabel 5 Indikator di RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin**

No	Indikator	Keterangan
1	BOR	74 %
2	LOS	6 hari
3	TOI	2 hari
4	BTO	48.79 kali
5	NDR	3
6	GDR	3

Sumber : Data Sekunder, 2017



**Gambar 2. Efisiensi pelayanan dengan menggunakan Grafik BJ di RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin**

Keterangan gambar :

- Menerangkan garis LOS dan TOI (6 hari dan 2 hari)
- Menerangkan garis BOR dan BTO (74% dan 48.79 kali)

Pada tahun 2017 titik perpotongan antara empat indikator RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin pada Grafik Barber Jhonson yaitu nilai indikator *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Turn Over Interval* (TOI) *Average Length Of Stay* (LOS), dan *Bed Turn Over* (BTO) diantaranya sudah berada di daerah efisien . Nilai yang diperoleh adalah BOR 74%, TOI 2 hari, LOS 6 hari, BTO 48.79 kali.

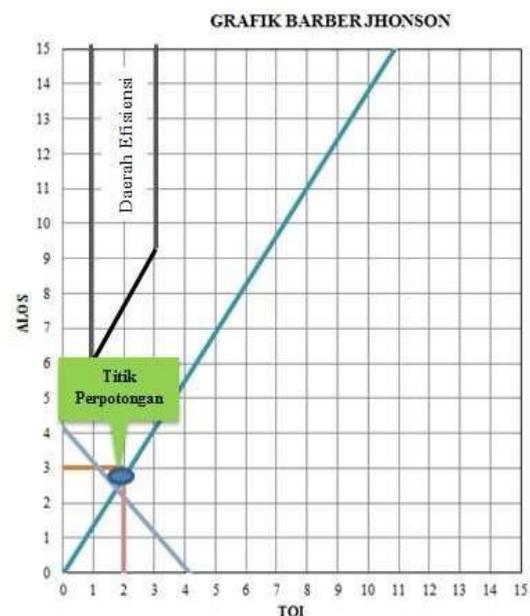
Sedangkan untuk angka kematian *Gross Death Rate* (GDR), *Net Death Rate* (NDR), nilai yang diperoleh GDR 25.72 tidak lebih dari 45 per 1000 penderita keluar, NDR 13.97 kurang dari 25 per 1000. sudah ideal atau sudah efisiensi.

### 3. Analisis Grafik Barber Johnson di RSU Hermina Arcamanik

**Tabel 6. Indikator di RSU Hermina Arcamanik**

Indikator	Keterangan
1	BOR 58 %
2	LOS 2.72 hari (3 hari)
3	TOI 2.06 hari (2 hari)
4	BTO 88.15 kali
5	NDR 4.04
6	GDR 6.06

Sumber : Data Sekunder, 2017



**Gambar 3. Efisiensi pelayanan dengan menggunakan Grafik BJ di RSU Hermina Arcamanik**

Keterangan gambar :

- Menerangkan garis LOS dan TOI (3 hari dan 2 hari)
- Menerangkan garis BOR dan BTO (58% dan 88.15 kali)

Pada tahun 2017 titik perpotongan antara empat indikator di RSUD Hermina Arcamanik pada Grafik Barber Jhonson yaitu nilai indikator Bed Occupancy Rate (BOR), Turn Over Interval (TOI) Average Length Of Stay (LOS), dan Bed Turn Over (BTO) diantaranya belum berada pada daerah efisien . Nilai yang diperoleh adalah BOR 58 %, LOS 3 hari, TOI 2 hari dan BTO 88.15 kali.

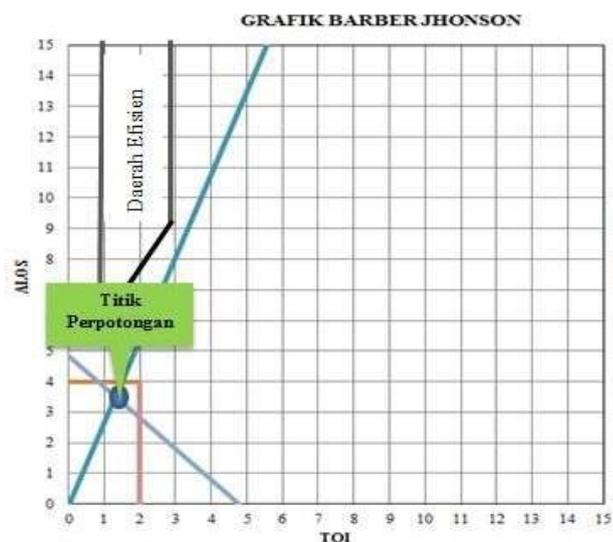
Jika dilihat dari nilai per indikator diantaranya nilai TOI (2 hari) sudah masuk daerah efisiensi, namun untuk BOR (58%), LOS (3 hari) dan BTO (88.15 kali) belum berada pada daerah efisien.

Sedangkan untuk angka kematian Gross Death Rate (GDR) 6.06 tidak lebih dari 45 per 1000 penderita keluar, Net Death Rate (NDR) 4.04 kurang dari 25 per 1000. sudah ideal atau efisiensi .

**Tabel 7. RSUD SantoBorromeus**

No	Indikator	Keterangan
1	BOR	73 %
2	LOS	4.43 hari (4 hari)
3	TOI	1.68 hari (2 hari)
4	BTO	76.11 kali
5	NDR	1.76
6	GDR	2.52

Sumber : Data Sekunder, 2017

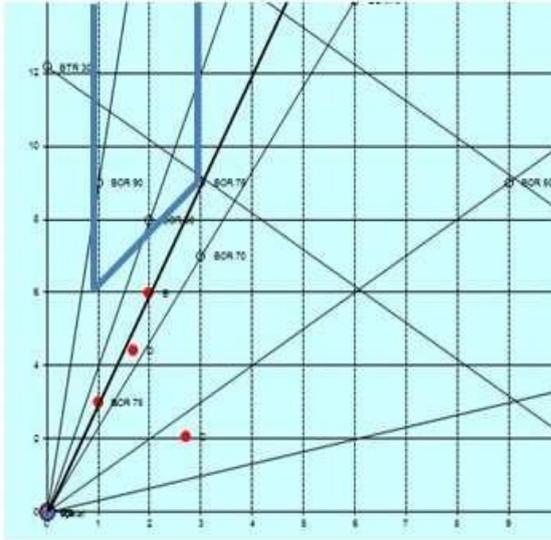


**Gambar 4. Efisiensi pelayanan dengan menggunakan Grafik BJ di RSUD Santo Borromeus**

Keterangan gambar :

- Menerangkan garis LOS dan TOI (4 hari dan 2 hari)
- Menerangkan garis BOR dan BTO (73% dan 76.11kali)

Pada tahun 2017 titik perpotongan antara empat indikator RSUD Santo Borromeus pada Grafik Barber Jhonson yaitu BOR (73%), dan TOI (2 hari) sudah masuk efisiensi, namun untuk LOS (4 hari) dan BTO (76.11 kali ) belum berada pada daerah efisien. Sedangkan untuk indikator GDR (2.52) dan NDR ( 1.76) sudah ideal atau efisiensi.



**Gambar 5. Efisiensi pelayanan dengan menggunakan Grafik BJ di RSU**

Keterangan :

- A : RSU Al-Islam Bandung.
- B : RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin
- C : RSU RSU Hermina Arcamanik.
- D : RSU Santo Borromeus

Pada gambar 5. Dapat dilihat bahwa daerah yang mendekati efisiensi yaitu kode B (RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin), dan yang belum mencapai tingkat efisiensi yaitu D, A, C.

### Hasil Analisis

Dari pengamatan yang dilakukan terhadap analisis tingkat efisiensi dapat diketahui bahwa nilai indikator efisiensi sebagai berikut yaitu :

1. Nilai parameter BOR yang ideal antara 60- 85 % adalah RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin, RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung, sedangkan RSU yang kurang ideal adalah RSU Hermina Arcamanik belum mencapai tingkat efisiensi
2. Nilai parameter untuk LOS yang ideal antara 6 – 9 Hari adalah RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin, sedangkan RSU Hermina Arcamanik, RSU Santo

Borromeus, RSU Al-Islam Bandung, masih kurang Efisiensi.

3. Nilai parameter TOI pada kisaran 1- 3 Hari,dari keempat RSU sudah mencapai tingkat efisiensi.
4. Nilai parameter untuk BTO yang ideal atau satu tempat tidur rata-rata dipakai 40-50 kali adalah RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin, sedangkan RSU Hermina Arcamanik, RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung masih kurang Efisiensi.
5. Untuk GDR dan NDR di RSU Pusat Dr. Hasan Sadikin, RSU Hermina Arcamanik, RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung Sudah baik atau efisiensi.

Namun penulis menemukan beberapa masalah yaitu :

- a. RSU Hermina Arcamanik, RSU Santo Borromeus, RSU Al-Islam Bandung memiliki nilai parameter yang belum efisien atau masih rendah dibawah ideal yaitu 6-9 hari yang terdapat pada indikator LOS. Rendahnya angka LOS dapat disebabkan oleh kurang baiknya perencanaan dalam memberikan pelayanan kepada pasien atau kinerja kualitas medis yang kurang baik karena pasien dirawat sebentar.
- b. Selanjutnya angka BTO yang tinggi yaitu diatas standar ideal rata-rata dipakai 40-50 kali, disebabkan karena standar ideal yang rendah sehingga sulit untuk mencapainya.

### D. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan grafik Barber Johnson dari tahun 2017 di Rumah Sakit Umum terdapat beberapa nilai parameter yang

dilihat yaitu BOR,LOS,TOI, BTO, NDR,dan GDR, maka penulis mengambil kesimpulan sebagai berikut :

1. RSUD yang sudah efisien adalah RSUD Pusat Dr. Hasan Sadikin. sedangkan RSUD Santo Borromeus, RSUD Al-Islam Bandung, RSUD Hermina Arcamanik memiliki indikator nilai parameter berdasarkan metode grafik barber jhonson menunjukkan titik TOI, BOR (kecuali RSUD Hermina Arcamanik), dan berdasarkan angka kematian NDR,GDR sudah efisien, namun LOS dan BTO belum efisien.

2. Masalah dalam metode grafik Barber Johnson antara lain rendahnya angka LOS dan tingginya angka BTO karena kurang baiknya perencanaan dalam memberikan pelayanan kepada pasien atau kinerja kualitas medis yang kurang baik karena pasien dirawat sebentar dan rendahnya angka ideal untuk BTO sehingga sulit dicapai.

Dari hasil penelitian yang telah didapat pada RSUD Pusat Dr. Hasan Sadikin, RSUD Santo Borromeus, RSUD Al-Islam Bandung, RSUD Hermina Arcamanik, maka penulis dapat memberikan beberapa saran sebagai berikut :

1. Memonitor pencapaian efisiensi pada setiap rumah sakit dilakukan setahun sekali
2. Membuat perencanaan yang lebih baik dalam memberikan pelayanan kepada pasien dan meningkatkan kinerja kualitas medis.
3. Dengan BTO yang tinggi harus menambah fasilitas tempat tidur dan harus sering dibersihkan atau disterilkan karena terus digunakan pasien secara bergantian, untuk menghindari kejadian infeksi nosokomial. Jadi dibutuhkan angka

BTO yang ideal dari aspek medis, pasien, dan manajemen rumah sakit.

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Indradi, Rano (2010), Statistik Rumah Sakit. Graha Ilmu. Semarang
- Notoatmodjo, S,(2012), Metodologi Penelitian Kesehatan, Rineka Cipta, Jakarta.
- Rahardjo, Adisasmita (2011), Pengelolaan Pendapatan Dan Anggaran Daerah, Cetakan Pertama, Yogyakarta, Penerbit Graha Ilmu
- Rustiyanto, E,(2010),Statistik Rumah Sakit untuk Pengambilan Keputusan,Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Soejadi,(1985), Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit, Katiga Bina, Jakarta
- Sugiyono, 2013, Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D. (Bandung: ALFABETA)
- Departemen Kesehatan RI,(2005),Buku Petunjuk Pengisian Pengolahan dan Penyajian Data Rumah Sakit, Direktorat Jendral Pelayanan Medik, Jakarta.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 1171/MENKES/PER/VI/2011 Tentang Sistem Informasi Rumah Sakit.
- Peraturan Menteri Kesehatan RI No..560/MENKES/SK/IV/2003 Tentang Pola Tarif Perjan Rumah Sakit Menteri Kesehatan Republik Indonesia
- Undang-Undang RI Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit.