

LEMBAR PENGESAHAN

ARTIKEL ILMIAH

PREDIKSI KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR BANGSAL KELAS 3 BERDASARKAN INDIKATOR
BARBER JOHNSON TAHUN 2016-2021 di RSUD KABUPATEN BREBES

Disusun Oleh :

Aprhodita Putri Nugroho

D22.2013.01361

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan di Sistem Informasi Tugas Akhir

(SIADIN)



(Kriswiharsi K.S., SKM, M.Kes(Epid))

PREDIKSI KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR BANGSAL KELAS 3 BERDASARKAN INDIKATOR BARBER JOHNSON TAHUN 2016-2021 di RSUD KABUPATEN BREBES

Aprhodita Putri Nugroho *), **Kriswiharsi K.S **)**

*) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

**) Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

Email : aprhodita11@gmail.com

ABSTRACT

Based on observations in Brebes Regional Public hospital, 3rd class wards have BOR value 116.42% in 2013, 97.43% in 2014 and 92.87% in 2015. The purpose of this study was to calculate the prediction of 3rd class wards bed requirements by Barber Johnson indicators in 2016 to 2021 in Brebes Regional Public hospital.

This type of research was descriptive with observation and interviews method. Subject study were analysing reporting officer and the head of medical records installation, the object study was annual inpatient data summary in 2013-2015.

Based on the results of research, on 3rd class wards, it was known that the surgical ward has increased the number of discharge patients of 94 patients each year and the rise of length of stay each year was 1959.5. ENT, eye and families Wards was have a decrease in the number of discharge patients of every year as many as 51 patients and a decrease in the length of stay for 414 patients each year. the required amount of beds in the surgical ward was 34-41 units in 2016 and the required amount of beds in ENT, eye and families ward was 5-8 units in 2016.

Suggestions for Brebes Regional Public Hospital was adding 12-22 beds in 3rd class wards, 34-41 beds in 3rd class surgical wards, 15-26 beds in 3rd class wardsfor children and 17-36 beds 3rd class wards of obsgyn. Reallocate the number of beds on wards ENT, eye and family based on the calculation of researchers.

Keywords: Prediction, Ward, Barber Johnson Indicators

ABSTRAK

Berdasarkan hasil observasi di RSUD Kabupaten Brebes, bangsal kelas 3 memiliki nilai BOR tahun 2013 yaitu 116,42%, tahun 2014 yaitu 97,43% dan tahun 2015 yaitu 92,87%. Tujuan penelitian ini adalah menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur bangsal kelas 3 berdasarkan indikator Barber Johnson tahun 2016-2021 di RSUD Kabupaten Brebes.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Metode penelitian yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Subyek penelitian adalah petugas analising reporting dan kepala instalasi rekam medis, obyek penelitian adalah rekapitulasi data tahunan rawat inap tahun 2013-2015.

Berdasarkan hasil penelitian pada bangsal kelas 3, diketahui bahwa bangsal bedah mengalami kenaikan jumlah pasien keluar setiap tahunnya 94 pasien dan jumlah kenaikan hari perawatan setiap tahunnya 1959,5. Bangsal THT, mata dan KK dengan mengalami penurunan jumlah pasien keluar setiap tahunnya sebanyak 51 pasien dan penurunan jumlah hari perawatan setiap tahun sebesar 414 pasien. jumlah kebutuhan tempat tidur pada bangsal bedah sebanyak 34-41 unit tahun 2016 dan jumlah kebutuhan tempat tidur pada bangsal THT, mata dan KK sebanyak 5-8 unit tahun 2016.

Saran bagi RSUD Kabupaten Brebes adalah melakukan penambahan tempat tidur pada bangsal kelas 3 penyakit sejumlah 12-22 tempat tidur, bangsal kelas 3 bedah 34-41 tempat tidur, bangsal kelas 3 anak 15-26 tempat tidur dan bangsal kelas 3 obsgyn 17-36 tempat tidur. Melakukan realokasi jumlah tempat tidur pada bangsal THT, mata dan KK berdasarkan perhitungan peneliti.

Kata Kunci : Prediksi, Bangsal, Indikator Barber Johnson

PENDAHULUAN

Rumah sakit adalah instansi pemberi pelayanan kesehatan yang mengutamakan pelaksanaannya melalui upaya penyembuhan pasien, rehabilitasi dan pencegahan gangguan kesehatan. Rumah sakit berfungsi memberikan pengobatan dan perawatan yang sempurna kepada pasien gawat darurat, pasien rawat jalan dan pasien rawat inap. ⁽¹⁾

Dalam pelaksanaan pelayanan kesehatan, di rumah sakit harus mengadakan rekam medis untuk menunjang pelayanan dan pengolahan informasi pasien. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 269 / MenKes / PER / III / 2008, rekam medis merupakan berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan, pengobatan, tindakan dan pelayanan lain yang telah diberikan kepada pasien. ⁽²⁾ Didalam rekam medis terdapat beberapa bagian, salah satunya adalah bagian analising reporting yang bertugas untuk pengolahan data statistik rumah sakit.

Statistik merupakan ilmu yang mempelajari tentang cara pengumpulan, pengelompokan atau pengolahan, analisis dan penyajian data serta cara pengambilan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang tidak menyeluruh. ⁽³⁾ Ada tiga indikator dalam statistik unit rawat inap yaitu untuk menilai cakupan pelayanan di unit rawat inap adalah BOR (*Bed Occupation Rate*) dan BTO (*Bed Turn Over*), untuk menilai mutu pelayanan di unit rawat inap adalah NDR (*Net Death Rate*) dan GDR (*Gross Death Rate*), dan untuk menilai efisiensi pelayanan unit rawat inap adalah LOS (*Lenght Of Stay*) dan TOI (*Turn Over Internal*).

Berdasarkan survey awal, di RSUD Kabupaten Brebes diketahui terdapat panjangnya antrian waktu tunggu untuk pasien yang akan di rawat inap khususnya bangsal kelas 3. Bangsal kelas 3 terdiri dari enam bangsal yaitu bangsal kelas 3 dalam, bangsal kelas 3 bedah, bangsal kelas 3 anak, bangsal kelas 3 obsgyn, bangsal kelas 3 telinga hidung dan tenggorokan, mata, kulit kelamin. Pada tahun 2015 terdapat bangsal kelas 3 baru untuk semua jenis penyakit yaitu bangsal dahlia kelas 3. Panjangnya antrian waktu tunggu pasien rawat inap dapat dibuktikan dengan statistik rawat inap pada bangsal kelas 3 yang diperoleh dari bagian analising repoting sebesar : pada tahun 2013 nilai BOR 116,42 %, nilai LOS 4,85 hari, nilai TOI -0,08 hari dan nilai BTO 112,99 kali. Pada tahun 2014 didapatkan nilai BOR 97,43 %, nilai LOS 5,87 hari, nilai TOI 1,79 hari dan nilai BTO 109,12 kali. Pada tahun 2015 di dapatkan nilai BOR 92,87 %, nilai LOS 5,4 hari, nilai TOI 0,97 hari dan nilai BTO 100,44 kali. Sedangkan standar ideal menurut Barber Jonson adalah BOR >75%-85%, LOS 3-12 hari, TOI 1-3 hari dan BTO 30 kali. ⁽⁴⁾

Dari data indikator tersebut, selama 3 tahun terakhir terjadi kecenderungan peningkatan nilai BOR, bahkan nilai BOR mencapai lebih dari 100%. Nilai BOR yang tinggi menunjukkan tingginya persentase pemakaian tempat tidur. Tingginya nilai BOR berdampak rendahnya nilai TOI. TOI yang ideal bila mencapai 1-3 hari. Dari hasil perhitungan, nilai TOI

bahkan ada yang bernilai negatif. Hal ini dapat menjadi resiko terjadi infeksi nosokomial. Tingginya nilai BOR dan panjangnya antrian waktu tunggu pasien yang akan di rawat inap terjadi karena tidak sesuainya kapasitas tempat tidur dengan jumlah pasien yang akan di rawat inap.

Berdasarkan hasil pengamatan diatas peneliti tertarik untuk melakukan perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur untuk mengurangi antrian waktu tunggu pasien yang akan di rawat inap dan meningkatkan efisiensi pengelolaan bangsal di rumah sakit yang nantinya akan berdampak pada pendapatan rumah sakit dan mutu pelayanan. Berdasarkan permasalahan tersebut, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang “Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Bangsal Kelas 3 Berdasarkan Indikator Barber Johnson Tahun 2016-2021 di RSUD Kabupaten Brebes”.

Tujuan penelitian ini adalah Menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur bangsal kelas 3 berdasarkan indikator Barber Johnson tahun 2016-2021

METODE

Jenis yang digunakan adalah penelitian deskriptif yaitu menggambarkan hasil yang diperoleh sesuai dengan hasil pengamatan untuk menghasilkan gambaran yang jelas. Metode yang digunakan adalah metode wawancara dan observasi. Subjek penelitian ini adalah satu orang petugas analising reporting dan kepala instalasi rekam medis untuk mengidentifikasi karakteristik bangsal perawatan kelas 3. Objek penelitian ini adalah rekapitulasi data tahunan rawat inap tahun 2013-2015. Instrumen Penelitian ini adalah pedoman observasi yang berisi tentang data jumlah pasien keluar baik hidup maupun mati, jumlah hari perawatan dan jumlah hari efektif pada bangsal kelas 3 tahun 2013 – 2015 dan pedoman wawancara yang berisi tentang jumlah kapasitas tempat tidur di unit rawat inap kelas 3 dan karakteristik bangsal kepada bagian analising reporting dan kepala instalasi rekam medis.

HASIL PENGAMATAN

1. Kapasitas Tempat Tidur (A)

Data jumlah kapasitas tempat tidur bersumber dari laporan tahunan pasien rawat inap RSUD Kabupaten Brebes. Jumlah kapasitas tempat tidur bangsal kelas 3 di RSUD Kabupaten Brebes tercantum sebagai berikut :

Tabel kapasitas tempat tidur tahun 2013-2015

Nama Bangsal Kelas 3	Jumlah Tempat Tidur		
	2013	2014	2015
Penyakit Dalam	12	12	12
Bedah	10	22	22
Anak	20	20	20

Obsgyn	11	11	11
THT, Mata dan KK	6	6	6
Dahlia	-	-	43

2. Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati

Data jumlah pasien keluar hidup dan mati bersumber dari laporan tahunan pasien rawat inap RSUD Kabupaten Brebes. Jumlah pasien keluar hidup dan mati bangsal kelas 3 di RSUD Kabupaten Brebes tercantum sebagai berikut :

Tabel pasien keluar hidup tahun 2013-2015

Nama Bangsal Kelas 3	Jumlah Pasien Keluar Hidup		
	2013	2014	2015
Penyakit Dalam	745	1.034	1.094
Bedah	1.066	1.233	1.255
Anak	1.621	1.680	1.616
Obsgyn	2.222	2.382	2.535
THT, Mata dan KK	621	547	513
Dahlia	-	-	1.864

Tabel pasien keluar mati tahun 2013-2015

Nama Bangsal Kelas 3	Jumlah Pasien Keluar Mati					
	2013		2014		2015	
	<48 jam	>48 jam	<48 jam	>48 jam	<48 jam	>48 jam
Penyakit Dalam	10	30	11	62	18	54
Bedah	5	20	14	21	8	16
Anak	6	7	8	7	3	9
Obsgyn	1	0	1	0	2	3
THT, Mata dan KK	7	18	6	13	8	23
Dahlia	-	-	-	-	14	30

3. Jumlah Hari Perawatan

Data jumlah hari perawatan bersumber dari laporan tahunan pasien rawat inap RSUD Kabupaten Brebes. Jumlah hari perawatan bangsal kelas 3 di RSUD Kabupaten Brebes tercantum sebagai berikut :

Tabel jumlah hari perawatan tahun 2013-2015

Nama Bangsal Kelas 3	Jumlah Hari Perawatan		
	2013	2014	2015
Penyakit Dalam	3.985	3.977	3.882
Bedah	5.219	6.744	9.138
Anak	5.803	5.877	4.959
Obsgyn	5.771	5.512	5.547
THT, Mata dan KK	2.736	2.071	1.908

Dahlia	-	-	9.667
--------	---	---	-------

4. Jumlah hari efektif

Tabel jumlah hari efektif tahun 2013-2021

Nama Bangsal Kelas 3	Jumlah Hari Efektif								
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Penyakit Dalam	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Bedah	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Anak	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Obsgyn	365	365	365	366	365	365	365	366	365
THT, Mata dan KK	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Dahlia	-	-	365	366	365	365	365	366	365

5. Prediksi Jumlah Pasien Keluar Tahun 2016-2021

Langkah-langkah menghitung prediksi jumlah pasien keluar bangsal kelas 3 Penyakit Dalam sebagai berikut :

Tabel menentukan nilai X dan Y pasien keluar

Tahun	Y	X	XY	X ²
2013	785	-1	-785	1
2014	1.107	0	0	0
2015	1.166	1	1.166	1
Jumlah	3.058	0	381	2

a. Menghitung nilai a dan b

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{3058}{3} = 1019,3 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{381}{2} = 190,5$$

b. Menghitung prediksi jumlah pasien keluar tahun 2016

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 1019,3 + 190,5 (2) \\ &= 1019,3 + 381 \\ &= 1400,3 \text{ pasien} \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan prediksi jumlah pasien keluar dengan menggunakan data tahun 2013-2015 maka diperoleh jumlah pasien keluar untuk tahun 2016-2021. Langkah-langkah perhitungan prediksi jumlah pasien keluar diatas juga digunakan untuk bangsal kelas 3 yang lain sebagai berikut :

Tabel prediksi jumlah pasien keluar tahun 2016-2021

Bangsal	Tahun					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Penyakit Dalam	1.400,3	1.590,8	1.781,3	1.971,8	2.162,3	2.352,8
Bedah	1.400,6	1.494,6	1.588,6	1.682,6	1.776,6	1.870,6

Anak	1.646,3	1.643,3	1.640,3	1.637,3	1.643,3	1.631,3
Obsgyn	2.699	2.857,5	3.016	3.174,5	3.333	3.491,5
THT, Mata dan Kulit Kelamin	483,3	432,3	381,3	330,3	279,3	228,3

6. Prediksi Jumlah Hari Perawatan Tahun 2016-2021

Langkah-langkah menghitung prediksi jumlah hari perawatan bangsal kelas 3 penyakit dalam sebagai berikut :

Tabel menentukan nilai X dan Y hari perawatan

Tahun	Y	X	XY	X ²
2013	3.985	-1	-3.985	1
2014	3.977	0	0	0
2015	3.882	1	3.882	1
Jumlah	11.844	0	-103	2

a. Menghitung nilai a dan b

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{11844}{3} = 3948 \quad b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{-103}{2} = -51,5$$

b. Menghitung prediksi jumlah hari perawatan tahun 2016

$$\begin{aligned} Y &= a + bx \\ &= 3948 + (-51,5)(2) \\ &= 3948 + (-103) \\ &= 3845 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan prediksi jumlah hari perawatan dengan menggunakan data tahun 2013-2015 maka diperoleh jumlah hari perawatan untuk tahun 2016-2021. Langkah-langkah perhitungan prediksi jumlah hari perawatan diatas juga digunakan untuk bangsal kelas 3 yang lain sebagai berikut :

Tabel prediksi jumlah hari perawatan tahun 2016-2021

Bangsal	Tahun					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Penyakit Dalam	3.845	3.793,5	3.742	3.690,5	3.639	3.587,5
Bedah	10.952,6	12.912,1	14.871,6	16.831,1	18.790,6	20.750,1
Anak	4.702,3	4.280,3	3.858,3	3.436,3	3.014,3	2.592,3
Obsgyn	5.386	5.274	5.162	5.050	4.938	4.826
THT, Mata dan Kulit Kelamin	1.410,3	996,3	582,3	168,3	-245,7	-659,7

7. Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Bangsal Kelas 3 Tahun 2016-2021

Kebutuhan tempat tidur pada bangsal kelas 3 dihitung dengan mempertimbangkan standard Barber Johnson dengan nilai BOR 75%, BOR 85% dan nilai TOI 1-3 hari

Sebagai contoh perhitungan, diketahui pada bangsal kelas 3 penyakit dalam tahun 2016 memiliki prediksi jumlah pasien keluar sebesar 1.400,3 pasien, prediksi hari perawatan sebesar 3.845 hari dan periode waktu 366 hari.

Langkah-langkah menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur bangsal kelas 3 penyakit dalam dengan nilai BOR yang akan dicapai sebesar 75 % sebagai berikut :

$$A = \frac{O}{BOR} \times 100 \%$$

$$A = \frac{3845/366}{75\%} \times 100 \%$$

$$A = 14 \text{ tempat tidur}$$

Langkah-langkah menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur dengan nilai BOR 85% sebagai berikut :

$$A = \frac{O}{BOR} \times 100 \%$$

$$A = \frac{3845/366}{85\%} \times 100 \%$$

$$A = 12 \text{ tempat tidur}$$

Langkah-langkah menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur dengan nilai TOI yang akan dicapai sebesar 1 sebagai berikut :

$$TOI = (A - O) \frac{t}{D}$$

$$TOI = (A - (\frac{HP}{t})) (\frac{t}{D})$$

$$1 = (A - \frac{3845}{366}) (\frac{366}{1400,3})$$

$$1 = (A - 10,51) (0,26)$$

$$1 = 0,26 A - 2,73$$

$$1 + 2,73 = 0,26 A$$

$$A = \frac{3,73}{0,26}$$

$$A = 14,35$$

$$A = 14 \text{ tempat tidur}$$

Langkah-langkah menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur dengan nilai TOI yang akan dicapai sebesar 3 sebagai berikut :

$$TOI = (A - O) \frac{t}{D}$$

$$TOI = (A - (\frac{HP}{t})) (\frac{t}{D})$$

$$3 = (A - \frac{3845}{366}) (\frac{366}{1400,3})$$

$$3 = (A - 10,51) (0,26)$$

$$3 = 0,26 A - 2,73$$

$$3 + 2,73 = 0,26 A$$

$$A = \frac{5,73}{0,26}$$

$$A = 22,03$$

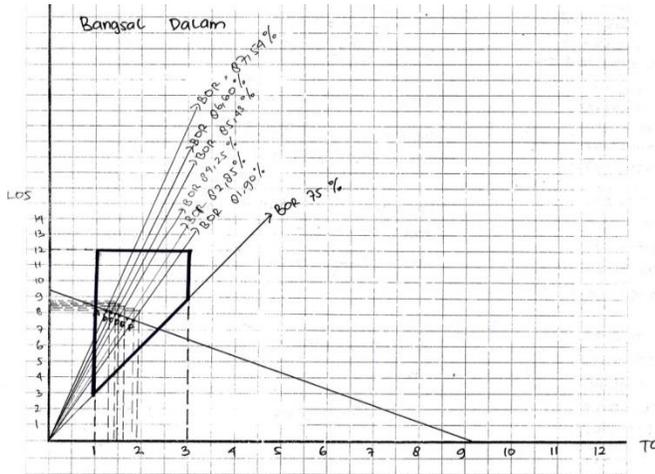
A = 22 tempat tidur

Dari hasil perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur dengan menggunakan standar efisiensi Barber Johnson BOR 75%, BOR 85% dan TOI 1-3 hari didapatkan prediksi kebutuhan tempat tidur bangsal kelas 3 penyakit dalam pada tahun 2016 sebanyak 12 – 22 tempat tidur. Langkah-langkah perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur diatas juga digunakan untuk bangsal kelas 3 yang lain sebagai berikut :

Tabel prediksi jumlah kebutuhan tempat tidur bangsal kelas 3

Bangsal	Hasil	Tahun					
		2016	2017	2018	2019	2020	2021
Penyakit Dalam	BOR 75%	14	14	14	13	13	13
	BOR 85%	12	12	12	12	12	12
	TOI 1 Hari	14	15	15	15	16	16
	TOI 3 Hari	22	23	25	26	28	29
	Disarankan	12-22	12-23	12-25	12-26	12-28	12-29
Bedah	BOR 75%	40	47	54	61	68	76
	BOR 85%	35	42	48	54	60	67
	TOI 1 Hari	34	40	45	51	56	62
	TOI 3 Hari	41	48	54	60	66	73
	Disarankan	35-41	42-48	48-54	54-61	60-68	67-76
Anak	BOR 75%	17	16	14	13	11	9
	BOR 85%	15	14	12	11	10	8
	TOI 1 Hari	17	16	15	14	13	12
	TOI 3 Hari	26	25	24	23	22	21
	Disarankan	15-26	15-25	14-24	12-23	11-22	9-21
Obsgyn	BOR 75%	20	19	19	18	18	18
	BOR 85%	17	17	17	16	16	16
	TOI 1 Hari	22	22	22	23	23	23
	TOI 3 Hari	36	38	39	41	41	43
	Disarankan	17-36	17-38	17-39	17-41	17-41	17-43
THT, Mata dan KK	BOR 75%	5	4	2	1	-1	-2
	BOR 85%	5	3	2	1	-1	-2
	TOI 1 Hari	5	4	3	1	0	-1
	TOI 3 Hari	8	6	5	3	2	0
	Disarankan	5-8	3-6	2-5	1-3	0-2	-

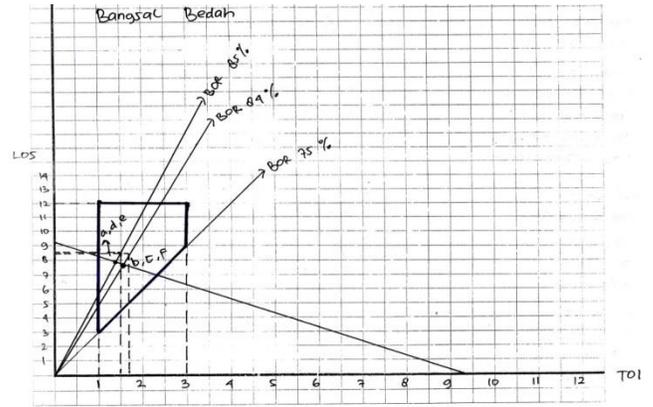
Berdasarkan tabel prediksi kebutuhan tempat tidur, diketahui bangsal dengan hasil prediksi terbanyak adalah bangsal kelas 3 Bedah dan bangsal yang memiliki prediksi paling sedikit adalah bangsal THT, Mata dan KK.



BTO = 40 pasien
 $BTO = \frac{366}{40} = 9,15$
 $BTO = \frac{365}{40} = 9,125$

Keterangan:
 a : 2016
 b : 2017
 c : 2018
 d : 2019
 e : 2020
 f : 2021

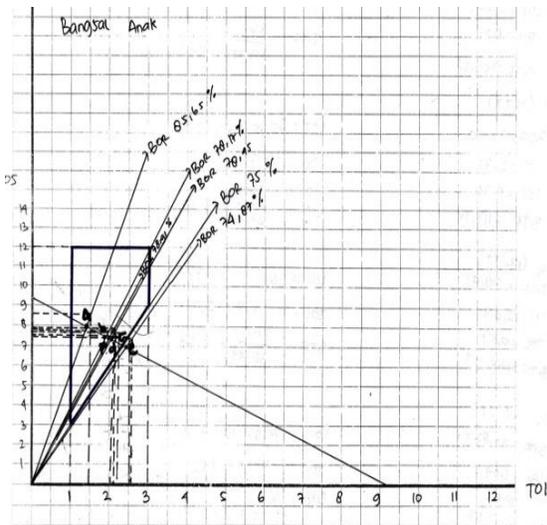
Gambar Grafik Barber Johnson Bangsal Penyakit Dalam



BTO = 40 pasien
 $BTO = \frac{366}{40} = 9,15$
 $BTO = \frac{365}{40} = 9,125$

Keterangan:
 a : 2016
 b : 2017
 c : 2018
 d : 2019
 e : 2020
 f : 2021

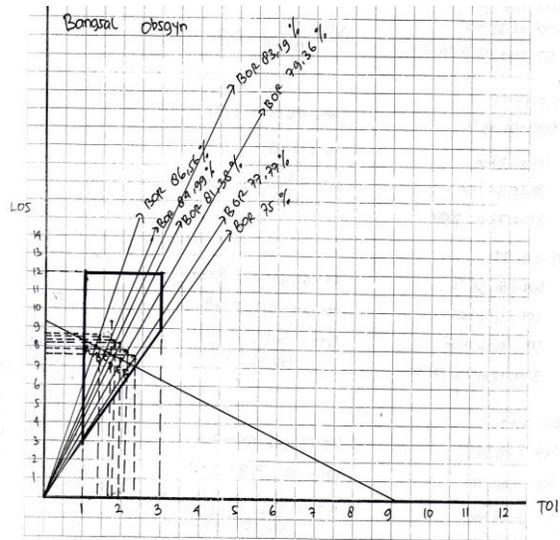
Gambar Grafik Barber Johnson Bangsal Bedah



BTO = 40 pasien
 $BTO = \frac{366}{40} = 9,15$
 $BTO = \frac{365}{40} = 9,125$

Keterangan:
 a : 2016
 b : 2017
 c : 2018
 d : 2019
 e : 2020
 f : 2021

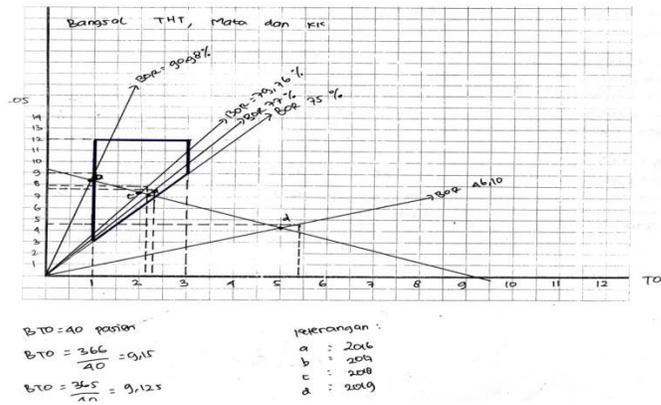
Gambar Grafik Barber Johnson Bangsal Anak



BTO = 40 pasien
 $BTO = \frac{366}{40} = 9,15$
 $BTO = \frac{365}{40} = 9,125$

Keterangan:
 a : 2016
 b : 2017
 c : 2018
 d : 2019
 e : 2020
 f : 2021

Gambar Grafik Barber Johnson Bangsal Obsgyn



Gambar Grafik Barner Johnson Bangsal THT, mata dan KK

PEMBAHASAN

A. Kapasitas Tempat Tidur

Berdasarkan hasil penelitian, di RSUD Kabupaten Brebes memiliki tempat tidur tersedia di bangsal kelas 3 yang berbeda-beda. Berdasarkan hasil penelitian di RSUD Kabupaten Brebes, sesuai dengan kapasitas ruangnya dan jenis pelayanan penyakit yang ada. Dan pada tahun 2015 terjadi penambahan 1 bangsal yaitu bangsal Dahlia sehingga untuk kapasitas di RSUD Kabupaten Brebes sudah menambah tempat tidur. Tetapi pada bangsal kelas 3 lain seperti bangsal Penyakit Dalam, bangsal Anak, bangsal Obsgyn, dan bangsal THT, Mata dan KK tidak mengalami perubahan jumlah kapasitas tempat tidur sejak tahun 2013-2015 sedangkan untuk bangsal Bedah mengalami perubahan jumlah kapasitas tempat tidur pada tahun 2014.

B. Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati

Jumlah pasien keluar hidup dan mati di bangsal kelas 3 RSUD Kabupaten Brebes pada tahun 2013-2015 rata-rata mengalami peningkatan dan penurunan jumlah pasien keluar. Dari tahun 2013-2014, bangsal yang mengalami peningkatan adalah bangsal penyakit dalam, bangsal bedah, bangsal anak dan bangsal obsgyn, sedangkan bangsal yang mengalami penurunan adalah bangsal THT, Mata dan Kulit Kelamin. Pada tahun 2014-2015, bangsal yang mengalami kenaikan jumlah pasien keluar adalah bangsal penyakit dalam, bangsal bedah, dan bangsal obsgyn. Sedangkan bangsal yang mengalami penurunan adalah bangsal anak dan bangsal THT, Mata dan kulit kelamin.

C. Jumlah Hari Perawatan

Jumlah hari perawatan bangsal kelas 3 di RSUD Kabupaten Brebes yang dilihat dari laporan tahunan pasien rawat inap mengalami kenaikan dan penurunan pada tahun 2013-2015. Dari tahun 2013-2015 yang selalu terjadi kenaikan jumlah hari perawatan adalah bangsal bedah. Untuk bangsal lain pada tahun 2013-2014 yang mengalami kenaikan adalah bangsal anak dan bangsal yang lain seperti bangsal penyakit dalam, bangsal obsgyn dan

bangsal THT, Mata dan Kulit Kelamin mengalami penurunan. Pada tahun 2014-2015 bangsal yang mengalami kenaikan adalah bangsal bedah dan bangsal obsgyn. Untuk bangsal penyakit dalam, anak dan THT, Mata dan kulit kelamin mengalami penurunan.

D. Jumlah Hari Efektif

Jumlah hari efektif pada tahun 2013-2015, 2017-2019 dan 2021 adalah 365 hari dan tahun 2016 serta tahun 2020 adalah 366 hari yang merupakan tahun kabisat. Tahun kabisat yaitu tahun dimana ditambahkan 1 hari untuk mengharmoniskan dengan putaran musim di bumi. ⁽⁵⁾

E. Prediksi Jumlah Pasien Keluar

Berdasarkan penelitian pada data tahun 2013-2015 dengan metode trend linier, maka menghasilkan prediksi jumlah pasien keluar untuk tahun 2016-2021. Trend linier dapat digunakan untuk menentukan nilai proyeksi suatu variabel pada periode yang akan datang, baik jangka panjang maupun jangka pendek. ⁽⁶⁾ Bangsal yang mengalami kenaikan prediksi jumlah pasien keluar adalah bangsal dalam, bangsal bedah dan bangsal obsgyn. Sedangkan bangsal yang mengalami penurunan adalah bangsal anak dan bangsal THT, Mata dan kulit kelamin.

F. Prediksi Jumlah Hari Perawatan

Berdasarkan perhitungan prediksi jumlah hari perawatan menggunakan metode trend linier dengan data tahun 2013-2015 maka mendapatkan prediksi jumlah hari perawatan tahun 2016-2021. trend linier dapat digunakan untuk menentukan nilai proyeksi suatu variabel pada periode yang akan datang, baik jangka panjang maupun jangka pendek. ⁽⁶⁾ Bangsal yang mengalami peningkatan hari perawatan adalah bangsal Bedah. Bangsal yang mengalami penurunan adalah bangsal penyakit dalam, bangsal anak, bangsal obsgyn dan bangsal THT, mata dan kulit kelamin.

G. Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Bangsal Kelas 3

Perhitungan prediksi jumlah kebutuhan tempat tidur untuk bangsal kelas 3 tahun 2016-2020 dihitung dengan menggunakan rumus BOR 75%, BOR 85%, TOI 1 hari dan TOI 3 hari dengan melihat prediksi jumlah pasien keluar dan prediksi hari perawatan di tahun yang sama. Menggunakan BOR 75% dan BOR 85% karena BOR merupakan presentase pemakaian tempat tidur dan standar efisiensi BOR adalah 75%-85%. Menghitung prediksi tempat tidur dengan TOI karena TOI adalah rata-rata lamanya tempat tidur kosong atau rata-rata tempat tidur tersedia tidak terisi antara pasien keluar atau pasien mati dengan pasien masuk pada periode tertentu. Dalam perhitungan prediksi tempat tidur menggunakan TOI 1 dan TOI 3 karena standard efisiensi TOI adalah 1-3 hari. ⁽⁴⁾ Berikut hasil perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur pada bangsal kelas 3 di RSUD Kabupaten Brebes :

1. Bangsal kelas 3 Penyakit Dalam

Bangsal penyakit dalam memiliki jumlah tempat tidur tersedia sejak tahun 2013-2015 sebanyak 12 tempat tidur. Berdasarkan hasil perhitungan, jumlah tempat tidur menggunakan BOR 75% dan BOR 85% mengalami penurunan. Untuk perhitungan menggunakan TOI 1 hari dan TOI 3 hari jumlah prediksi tempat tidur mengalami kenaikan, hal ini dikarenakan jumlah pasien keluar meningkat walaupun jumlah hari perawatan menurun. Karena dalam perhitungan BOR 75% tempat tidur mengalami penurunan maka peneliti menggunakan BOR 85% agar jumlah tempat tidur tetap stabil dalam beberapa tahun kedepan. Dalam perhitungan dengan BOR 85% menghasilkan 12 tempat tidur pada tahun 2016 sehingga pada tahun 2016-2021 disarankan jumlah tempat tidur minimalnya adalah 12 tempat tidur. Jumlah tempat tidur saran peneliti ini sudah efisien dan dapat dibuktikan dengan grafik Barber Johnson.

2. Bangsal kelas 3 Bedah

Dari hasil penelitian diketahui jumlah tempat tidur bangsal kelas 3 bedah pada tahun 2013 sebanyak 10 tempat tidur, lalu pada tahun 2014 jumlahnya bertambah menjadi 22 tempat tidur sampai tahun 2015. Penambahan tempat tidur dilakukan karena panjangnya antrian waktu tunggu di bangsal bedah. Perhitungan prediksi jumlah tempat tidur bangsal bedah mengalami peningkatan baik menggunakan BOR 75%, BOR 85% maupun dengan TOI 1 dan 3 hari. Jumlah tempat tidur yang disarankan peneliti menggunakan BOR 85% dimana jumlah tempat tidur pada tahun 2016 sebanyak 35 tempat tidur dan jumlah ini meningkat setiap tahunnya. Jumlah tempat tidur yang disarankan sudah efisien. Pada bangsal bedah perlu dilakukan penambahan tempat tidur agar tidak terjadi antrian waktu tunggu yang lama.

3. Bangsal kelas 3 Anak

Berdasarkan hasil penelitian, bangsal anak memiliki jumlah tempat tidur sebanyak 20 tempat tidur sejak tahun 2013-2015. Sejak tahun 2013-2015 bangsal anak mengalami penurunan jumlah hari perawatan dan jumlah pasien keluar, hal ini menyebabkan perhitungan prediksi jumlah tempat tidur mengalami penurunan baik menggunakan BOR 75%, BOR 85% maupun TOI 1 hari dan 3 hari. Dalam penelitian ini peneliti menyarankan perhitungan jumlah tempat tidur menggunakan BOR 85% dengan hasil tahun 2016 dan 2017 sebanyak 15 tempat tidur, pada tahun 2018 14 tempat tidur, pada tahun 2019 12 tempat tidur, pada tahun 2020 11 tempat tidur dan tahun 2021 9 tempat tidur. Perhitungan yang disarankan peneliti sudah efisien dan dapat dibuktikan dengan grafik Barber Johnson.

4. Bangsal kelas 3 Obsgyn

Jumlah tempat tidur tersedia pada tahun 2013-2015 sebanyak 11 tempat tidur. Dalam perhitungan prediksi tempat tidur, jumlah tempat tidur dengan BOR 75% dan BOR 85%

mengalami penurunan, sedangkan dengan TOI 1 dan 3 hari mengalami kenaikan. Hal ini terjadi karena penurunan jumlah hari perawatan tetapi jumlah pasien keluar mengalami kenaikan. Dalam perhitungan prediksi tempat tidur, peneliti menyarankan menggunakan BOR 85% agar jumlah tempat tidur setiap tahunnya stabil dan tidak terjadi penurunan. Jumlah tempat tidur dengan BOR 85% sebanyak 17 tempat tidur untuk tahun 2016-2021 dan jumlah yang disarankan sudah efisien.

5. Bangsal kelas 3 THT, Mata dan Kulit Kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, bangsal ini memiliki jumlah tempat tidur sebanyak 6 tempat tidur sejak tahun 2013-2015. Perhitungan prediksi jumlah tempat tidur pada bangsal THT, Mata dan mulut kelamin mengalami penurunan karena jumlah pasien keluar dan jumlah hari perawatan mengalami penurunan. Agar jumlah tempat tidur tetap stabil, peneliti menggunakan BOR 85% untuk saran jumlah tempat tidur. Saran yang diberikan peneliti sudah efisien dan dapat dibuktikan dengan grafik Barber Johnson.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil observasi di RSUD Kabupaten Brebes, jumlah kapasitas tempat tidur pada bangsal kelas 3 tahun 2013-2015 yang tidak ada perubahan jumlahnya adalah bangsal penyakit dalam, bangsal anak, bangsal obsgyn, dan bangsal THT, Mata dan Kulit Kelamin. Sedangkan untuk bangsal Bedah, pada tahun 2013 memiliki 10 tempat tidur dan pada tahun 2014 jumlahnya ditambah menjadi 22 tempat tidur hingga tahun 2015.
2. Berdasarkan hasil observasi tentang jumlah pasien keluar hidup dan mati pada rekapitulasi rawat inap tahun 2013-2015, diketahui bangsal yang pasien keluarnya paling banyak adalah bangsal obsgyn dengan jumlah pasien keluar pada tahun 2013 sebanyak 2.223 pasien, tahun 2014 2.383 pasien dan tahun 2015 2.540 pasien keluar. Untuk bangsal yang jumlah pasien keluarnya paling sedikit adalah bangsal THT, Mata dan Kulit Kelamin dengan jumlah pasien keluar pada tahun 2013 sebanyak 646 pasien, pada 2014 sebanyak 566 pasien dan pada 2015 sebanyak 544 pasien keluar.
3. Berdasarkan hasil observasi tentang jumlah hari perawatan pada rekapitulasi rawat inap tahun 2013-2015, jumlah hari perawatan yang setiap tahun meningkat adalah bangsal bedah dengan jumlah hari perawatan tahun 2013 5.219 hari, tahun 2014 6.744 hari, tahun 2015 9.138 hari dan bangsal yang setiap tahun mengalami kenaikan dan penurunan jumlah hari perawatan adalah bangsal penyakit dalam, bangsal anak, bangsal obsgyn, dan bangsal THT, mata dan kulit kelamin.
4. Berdasarkan hasil observasi, jumlah hari efektif pada tahun 2013-2015, 2017-2019 dan 2021 adalah 365 hari dan tahun 2016 serta tahun 2020 adalah 366 hari.

5. Berdasarkan hasil perhitungan peneliti menggunakan metode trend linier, prediksi jumlah pasien keluar tahun 2016-2021 cenderung mengalami peningkatan, namun ada 2 bangsal yang mengalami penurunan yaitu bangsal anak dan bangsal THT, mata dan kulit kelamin.
6. Berdasarkan hasil perhitungan peneliti menggunakan metode trend linier, prediksi jumlah hari perawatan tahun 2016-2021 cenderung menurun walaupun jumlah prediksi pasien keluarinya meningkat. Bangsal yang mengalami kenaikan hanya bangsal bedah saja.
7. Dalam menentukan prediksi kebutuhan tempat tidur, peneliti menghitung dengan standard BOR 75%, TOI 1 hari dan TOI 3 hari. Berdasarkan hasil perhitungan diketahui bangsal yang mengalami peningkatan jumlah tempat tidur paling tinggi adalah bangsal bedah dengan jumlah tahun 2016 34-41 TT, tahun 2017 40-48 TT, tahun 2018 45-54 TT, tahun 2019 51-61 TT, tahun 2020 56-68 TT dan tahun 2021 62-76 TT. Untuk bangsal yang mengalami kebutuhan paling sedikit adalah bangsal THT, Mata dan kulit kelamin dengan jumlah tempat tidur tahun 2016 5-8 TT, tahun 2017 4-6 TT, tahun 2018 2-5 TT tahun 2019 1-3 TT, tahun 2020 -1-2 TT tahun 2021 0 TT.

SARAN

1. Sebaiknya dilakukan penambahan jumlah tempat tidur untuk bangsal penyakit dalam sebanyak 12-22 tempat tidur, bangsal bedah sebanyak 34-41 tempat tidur, bangsal anak 15-26 tempat tidur, bangsal obsgyn 17-36 tempat tidur.
2. Sebaiknya melakukan realokasi untuk bangsal THT, mata dan kulit kelamin karena jumlah tempat tidur tersedia saat ini berjumlah 6 tempat tidur sedangkan prediksi tempat tidur adalah 5-8 tempat tidur dan terus mengalami penurunan jumlah prediksi tempat tidur.

DAFTAR PUSTAKA

1. Huffman, Edna K. *Health Information Management*. Physicians Record Company Berwyn Illinois: 1994.
2. Permenkes Republik Indonesia Nomor 269 / Menkes / per III 2008 tentang Rekam Medis.
3. Sunyoto, Danang. *Statistik untuk Paramedis*. Alfabeta. Bandung. 2013
4. Rustiyanto, Eri. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2010
5. Sudra. Rano Indardi. *Statistik Rumah Sakit*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2010
6. Sabarguna, Boy S. *Buku Pegangan Mahasiswa Manajemen Rumah Sakit Jilid 2*. Sagung Sego. 2011