

# **PREDIKSI KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR BANGSAL KELAS III BERDASARKAN INDIKATOR BARBER JOHNSON TAHUN 2015 – 2019 DI RSI SULTAN AGUNG SEMARANG**

Oleh

**Tiffany Rizqi Nugraheni**

Universitas Dian Nuswantoro Semarang

Email : rizqitiffany@gmail.com

## **ABSTRACT**

Hospitalization is a very important part of the service and the effect on the value of a hospital. RSI Sultan Agung Semarang obtained high value of BOR that reached 132.6% at Baitul Izzah ward 1 in 2014 and long queues waiting for class III because of a lack of available beds. In addition, they found the use of bed patients who are not in accordance with the type of disease the patient so that the risk of nosocomial infections is increasing. This study aims was to determine the need for bed ward prediction of class III based on the RSI indicators barber johnson RSI Sultan Agung Semarang 2015 -2019.

This research is a descriptive study using a retrospective approach. The variable in this study were the day care, bed capacity, time periods, and the calculation of Barber Johnson Indicators.

The research showed that in the year 2010 - 2012 the available beds on the ward class III were 125 TT and in the year 2013 to 2014 the available beds were 150 TT. The highest increase in the number of patients out in 2014 found in Baitul Izzah 1. Number of treatment days in the year 2010-2014 has increased evenly on each - each ward. The highest predictions day care in 2015 - 2019 were in the Baitul Izzah 1. The highest number of patients out the Baitul Nissa 2. And increasing the available beds needs years 2015 - 2019 were at Baitul Izzah 1 as much as 36-56 TT.

The conclusion of the study was the prediction out-patient, day treatment prediction and prediction needs a bed in 2015 - 2019 increased in each - each ward. So it is suggested that the addition of a bed in a ward B. Izzah 1 36-56 TT, B. Izzah 2 26 – 34, B. Athfal 25 – 32 TT, B. Nisa 1 24 – 37 TT, B. Nisa 2 33 – 39 TT. B. Salam 1 30 – 41 TT, B. Salam 2 32 – 37 TT, B. Rijal 16 – 37 TT . And the addition of rooms or wards for class III.

Keywords: BOR, Prediction Beds, Ward Class III

Literature: 10 units (1975 - 2013)

## **PENDAHULUAN**

Dalam Era JKN (Jaminan Kesehatan Nasional) saat ini, seluruh penduduk Indonesia diwajibkan menjadi peserta BPJS (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial) tanpa terkecuali. Sehingga warga masyarakat dapat memanfaatkan program kesehatan ini dengan sebaik – baiknya. Dan Rumah Sakit sebagai penyedia pelayanan kesehatan diharuskan memperbaiki sistem pelayanan dengan sebaik mungkin guna meningkatkan mutu rumah sakit dan kepuasan pasien

Dari hasil survei awal yang telah dilakukan di Rumah Sakit Sultan Agung Semarang, masih didapatkan panjangnya daftar antrian waktu tunggu pasien yang akan dirawat inap. Hal ini terjadi karena jumlah persediaan tempat tidur tidak sesuai dengan permintaan pasien. Mayoritas pasien yang dirawat di bangsal kelas III adalah kalangan masyarakat dengan ekonomi kelas bawah dan pasien yang menggunakan asuransi BPJS PBI dan non PBI yang tidak dapat naik kelas atau tidak menginginkan naik kelas. Meningkatnya jumlah kunjungan pasien membuat beberapa bangsal menjadi penuh dan untuk memenuhi kebutuhan pasien dalam mendapatkan pelayanan kesehatan maka pasien dimasukkan ke bangsal lain yang tidak sesuai dengan penyakit yang diderita pasien seperti adanya pasien yang menderita penyakit dalam karena tempat tidur penuh maka dialihkan atau dititipkan pada bangsal yang lain atau yang kosong. Fenomena tersebut dikhawatirkan akan mengakibatkan meningkatnya risiko infeksi nosokomial. Hasil pengamatan berdasarkan perhitungan bangsal kelas III Baitul Izzah 1 dan Baitul Nissa 2 pada tahun 2014 didapatkan jumlah BOR masing – masing mencapai 132,6% dan 117,9%.

Penelitian ini bertujuan untuk mencapai pengelolaan bangsal yang efisien, sehingga mampu mengurangi panjangnya antrian pasien yang terjadi. Dengan demikian dapat terwujud kenyamanan dan kepuasan pasien pada pelayanan rumah sakit yang nantinya akan berdampak pada pendapatan dan mutu rumah sakit.

## **METODE**

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode observasi dan pendekatan retrospektif yaitu dengan melihat dan meneliti data yang sudah ada. Variabel dari penelitian ini adalah jumlah pasien keluar hidup dan mati pada kelas III, kapasitas tempat tidur kelas III, hari perawatan kelas III, jumlah

hari efektif kelas III, prediksi jumlah hari perawatan, prediksi jumlah pasien keluar, prediksi kebutuhan tempat tidur dan indikator Barber Johnson.

Obyek penelitian ini yaitu laporan statistik rawat inap berupa data sekunder. Pengumpulan data dilakukan secara observasi langsung terhadap data

sekunder tahun 2010 – 2014. Data dari hasil observasi yang telah diperoleh kemudian diolah untuk menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur tahun 2015 – 2019 dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Menentukan nilai a dan b dengan rumus  $a = \frac{\sum Y}{n}$  dan  $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$

2. Menghitung prediksi hari perawatan untuk 5 tahun ke depan dengan menggunakan rumus  $Y = a + bx$
3. Menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur untuk tahun 2015 – 2019 dengan menggunakan rumus  $A = \frac{O}{BOR} \times 100\%$
4. Menghitung indikator Barber Johnson dengan berdasarkan jumlah tempat tidur yang telah di prediksi

## HASIL

1. Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Kelas III Tahun 2010 - 2014

### a. Baitul Izzah 1

Bangsas Baitul Izzah 1 merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit Dalam**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2012 sebanyak 12 TT dan tahun 2013 – 2014 sebanyak 20 TT

- 1) Perhitungan Prediksi Hari Perawatan

Tahun	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2010	3.848	-2	-7.696	4
2011	4.334	-1	-4.334	1
2012	4.980	0	0	0
2013	6.357	1	6.357	1
2014	9.681	2	19.362	4
Jumlah	29.200	0	13.689	10

Tabel 4.7

Menentukan Nilai X dan Y Hari Perawatan

Tahun	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2010	3.848	-2	-7.696	4
2011	4.334	-1	-4.334	1
2012	4.980	0	0	0

2013	6.357	1	6.357	1
2014	9.681	2	19.362	4
Jumlah	29.200	0	13.689	10

- (a) Menghitung nilai a dan b

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{29.200}{5} = 5.840$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{13689}{10} = 1368,9$$

- (b) Menghitung prediksi hari perawatan

$$Y = a + bx$$

$$= 5.840 + 1.368,9(3)$$

$$= 5.840 + 4.106,7$$

$$= 9.946,7$$

$$= 9.947 \text{ hari}$$

- 2) Perhitungan Prediksi Jumlah Pasien Keluar Hidup dan Mati

Tabel 4.8

Menentukan Nilai X dan Y Pasien Keluar

- (a) Menghitung nilai a dan b

$$a = \frac{\sum Y}{n} = \frac{4139}{5} = 827,8$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2} = \frac{1729}{10} = 172,9$$

(b) Menghitung prediksi jumlah pasien

$$\begin{aligned}
 &\text{keluar} \\
 Y &= a + bx \\
 &= 827,8 + 172,9(3) \\
 &= 827,8 + 518,7 \\
 &= 1.346,5 \\
 &= 1.347 \text{ pasien}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.9  
Prediksi HP dan Jumlah Pasien  
Keluar Baitul Izzah 1

Tahun	Hari Perawatan (HP)	Jumlah Pasien Keluar H+M (D)
2015	9.947	1.347
2016	11.316	1.519
2017	12.685	1.692
2018	14.053	1.865
2019	15.422	2.038

3) Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur

$$\begin{aligned}
 A &= \frac{0}{BOR} \times 100\% \\
 &= \frac{9.947/365}{75\%} \times 100\% \\
 &= \frac{27,25}{75\%} \times 100\% \\
 &= 36 \text{ tempat tidur}
 \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan prediksi tempat tidur dengan menggunakan rumus BOR dan standar nilai BOR 75% diperoleh prediksi tempat tidur pada bangsal baitul izzah 1 tahun 2015 – 2019

Tabel 4.10  
Prediksi Tempat Tidur Baitul Izzah 1

Tahun	A
2015	36 TT
2016	41 TT
2017	46 TT
2018	51 TT
2019	56 TT

4) Perhitungan Barber Johnson  
Berdasarkan Prediksi Tempat Tidur

$$\begin{aligned}
 BOR &= \frac{0}{A} \times 100\% \\
 &= \frac{27,25}{36} \times 100\% = 75,7\%
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 LOS &= \frac{HP}{D} \\
 &= \frac{9948}{1347} = 7,4 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 TOI &= \frac{(A-0) \times t}{D} \\
 &= \frac{(36-27,25) \times 365}{1347} = 2,5 \text{ hari}
 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned}
 BTO &= \frac{D}{A} \\
 &= \frac{1347}{36} = 37 \text{ pasien}
 \end{aligned}$$

Tabel 4.11  
Perhitungan Barber Johnson Baitul Izzah 1

Tahun	BOR	LOS	TOI	BTO
2015	75,7 %	7,4 hari	2,4 hari	37 pasien
2016	75,6%	7,5 hari	2,4 hari	37 pasien
2017	75,5%	7,5 hari	2,4 hari	37 pasien
2018	75,5%	7,5 hari	2,5 hari	37 pasien
2019	75,5%	7,6 hari	2,5 hari	36 pasien

Dari perhitungan indikator barber johnson diatas dapat menjadi dasar perhitungan prediksi tempat tidur untuk bangsal kelas III dengan mempertimbangkan nilai BOR, LOS TOI dan BTO. Untuk masing masing Bangsal dilakukan dengan perhitungan yang sama pada Baitul Izzah 1. Namun untuk perhitungan Barber Johnson khusus untuk Bangsal Baitul Nisa 1 dihitung berdasarkan standar BOR 80 %.

b. Baitul Izzah 2

Bangsal Baitul Izzah 2 merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit THT, Mata dan Kulit Kelamin**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2014 sebanyak 20 TT.

c. Baitul Athfal

Bangsal Baitul Athfal merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit Anak - anak**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2012 sebanyak 13 TT dan tahun 2013 – 2014 sebanyak 20 TT.

d. Baitul Nissa 1

Bangsal Baitul Nissa 1 merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit Perinatologi**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2012 sebanyak 12 TT dan tahun 2013 – 2014 sebanyak 20 TT.

e. Baitul Nissa 2

Bangsal Baitul Nissa 2 merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus

**Penyakit Obstetri dan Ginekologi.**

Dengan jumlah tempat tidur kelas III padatahun 2010 – 2014 sebanyak 20 TT.

f. Baitul Salam 1

Bangsal Baitul Salam 1 merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit Bedah khusus untuk laki - laki**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2012 sebanyak 18 TT dan tahun 2013 – 2014 sebanyak 20 TT.

g. Baitul Salam 2

Bangsal Baitul Salam 2 merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit Bedah khusus perempuan**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2014 sebanyak 20 TT.

h. Baitul Rijal

Bangsal Baitul Rijal merupakan bangsal yang digunakan untuk kasus **Penyakit Syaraf dan Jiwa**. Dengan jumlah tempat tidur kelas III pada tahun 2010 – 2014 sebanyak 10 TT.

Tabel 4.12  
Prediksi HP Tahun 2015 -2019

Bangsal	Prediksi Hari Perawatan				
	2015	2016	2017	2018	2019
Baitul Izzah 1	9.947	11.316	12.685	14.053	15.422
Baitul Izzah 2	7.191	7.713	8.234	8.755	9.276
Baitul Athfal	6.884	7.361	7.838	8.315	8.792
Baitul Nisa 1	6.997	7.946	8.895	9.843	10.792
Baitul Nisa 2	9.115	9.508	9.901	10.294	10.687

Nisa 2					
Baitul Salam 1	8.216	8.972	9.729	10.485	11.242
Baitul Salam 2	8.856	9.155	9.454	9.753	10.052
Baitul Rijal	4.471	4.786	5.100	5.415	5.729

Dari hasil perhitungan prediksi hari perawatan tiap bangsal kelas III dengan menggunakan perhitungan trend linier minimal menggunakan data selama 5 tahun untuk mengetahui hari perawatan 5 tahun kedepan yaitu tahun 2014 – 2019. Dapat diketahui bahwa pada tiap bangsal mengalami peningkatan secara merata tiap tahunnya dan pada tiap bangsal mengalami peningkatan yang berbeda – beda. Bangsal dengan peningkatan jumlah hari perawatan tertinggi tiap tahunnya yaitu bangsal Baitul Izzah 1 dengan jumlah kenaikan tiap tahun sebesar 1369 hari. Kemudian bangsal Baitul Nissa 1 dengan jumlah kenaikan tiap tahunnya sebesar 949 hari, bangsal Baitul Salam 1 sebesar 757 hari, bangsal Baitul Izzah 2 sebesar 521 hari, bangsal Baitul Athfal sebesar 477 hari, bangsal Baitul Nissa 2 sebesar 393 hari, bangsal Baitul Rijal 315 hari dan bangsal dengan peningkatan jumlah hari perawatan terendah tiap tahunnya yaitu bangsal Baitul Salam 2 dengan selisih jumlah hari perawatan tiap tahunnya sebesar 299 hari. Dengan adanya kenaikan jumlah hari perawatan pada tahun 2015 – 2019 , maka akan mempengaruhi tingkat pelayanan di RSI Sultan Agung Semarang.<sup>[8]</sup>

Tabel 4.13  
Prediksi Jumlah Pasien Keluar  
Tahun 2015 - 2019

Bangsal	Prediksi Jumlah Pasien Keluar				
	2015	2016	2017	2018	2019
Baitul Izzah 1	1.347	1.519	1.692	1.865	2.038
Baitul Izzah 2	1.444	1.538	1.632	1.726	1.821
Baitul Athfal	1.323	1.367	1.412	1.456	1.500
Baitul Nisa 1	1.742	2.000	2.258	2.516	2.774
Baitul Nisa 2	2.137	2.225	2.313	2.401	2.489
Baitul Salam 1	1.107	1.163	1.220	1.276	1.333
Baitul Salam 2	1.399	1.488	1.576	1.664	1.752
Baitul Rijal	1.001	1.080	1.160	1.240	1.320

Dari hasil perhitungan prediksi jumlah pasien keluar pada tiap bangsal kelas III di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dengan trend linier minimal menggunakan data 5 tahun untuk mengetahui jumlah pasien keluar 5 tahun kedepan yaitu 2015 – 2019. Dapat diketahui bahwa pada tiap bangsal mengalami peningkatan dengan jumlah pasien keluar yang berbeda – beda pada ke delapan bangsal rawat inap kelas III. Peningkatan jumlah pasien keluar tertinggi yaitu pada bangsal Baitul Nissa 1 sebesar 258 pasien tiap tahunnya. Kemudian bangsal Baitul Izzah 1 dengan peningkatan tiap tahunnya sebesar 173 pasien, bangsal Baitul Izzah 2 sebesar 95 pasien, Baitul Nissa 2 sebesar 88 pasien, Baitul Salam 2 sebesar 88 pasien, Baitul Rijal sebesar 80

pasien, Baitul Salam 1 sebesar 57 pasien dan peningkatan jumlah pasien keluar terendah yaitu pada bangsal Baitul Athfal sebesar 44 pasien tiap tahunnya. Dari hasil perhitungan tahun 2015 – 2019 diperoleh bahwa terjadi kenaikan jumlah pasien keluar tahun pada masing masing bangsal. Dimana kenaikan tersebut akan mempengaruhi pelayanan dan kualitas RSI Sultan Agung Semarang.<sup>[8]</sup>

Tabel 4.14  
Prediksi TT Tahun 2015 -2019

Bangsal	Prediksi Tempat Tidur				
	2015	2016	2017	2018	2019
Baitul Izzah 1	36	41	46	51	56
Baitul Izzah 2	26	28	30	32	34
Baitul Athfal	25	27	29	30	32
Baitul Nissa 1	26	29	32	36	39
Baitul Nissa 2	33	35	36	38	39
Baitul Salam 1	30	33	36	38	41
Baitul Salam 2	32	33	35	36	37
Baitul Rijal	16	17	19	20	21

Setelah diketahui jumlah prediksi hari perawatan pada tahun 2015 – 2019. Kemudian dilakukan perhitungan kebutuhan tempat tidur dengan berdasarkan perhitungan prediksi hari perawatan, periode waktu selama 1 tahun dan standar BOR menurut Barber Johnson yaitu 75% dan khusus untuk Baitul Nisa 1 menggunakan standar 80 %, didapat kebutuhan tempat tidur pada masing masing bangsal kelas III dan pada tiap bangsal mengalami peningkatan. Penambahan tempat tidur paling besar yaitu pada bangsal Baitul Izzah 1, ini

disebabkan pula karena jumlah hari perawatan pada bangsal Baitul Izzah 1 mengalami peningkatan yang signifikan. Kebutuhan tempat tidur di Bangsal Izzah 1 sebesar 36 tempat tidur pada tahun 2015, 41 tempat tidur pada tahun 2016, 46 tempat tidur pada tahun 2017, 36 tempat tidur pada tahun 2018, 56 tempat tidur pada tahun 2019. Dan penambahan tempat tidur paling kecil yaitu pada bangsal Baitul Rijal dengan jumlah tempat tidur pada tahun 2015 sebanyak 16 tempat tidur, tahun 2016 sebanyak 17 tempat tidur, tahun 2017 sebanyak 19 tempat tidur, tahun 2018 sebanyak 20 tempat tidur dan tahun 2019 sebanyak 21 tempat tidur. Jumlah kebutuhan tempat tidur ini dipengaruhi oleh jumlah hari perawatan yang tiap tahunnya mengalami kenaikan.<sup>[5]</sup>

## 2. Perhitungan grafik Barber Johnson

Perhitungan Barber Johnson digunakan untuk menggambarkan nilai BOR, LOS, TOI dan BTO setelah dilakukannya perhitungan prediksi jumlah kebutuhan tempat tidur di bangsal kelas III Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang. Sehingga kita dapat mengetahui bahwa dengan jumlah kebutuhan tempat tidur yang telah dihitung berapa nilai BOR, LOS, TOI dan BTO pada bangsal tersebut. Standar yang digunakan sebagai patokan perhitungan adalah standar Barber Johnson dengan standar BOR 75 % - 85%, LOS dengan standar 3 hari – 12 hari, TOI dengan standar 1 hari – 3 hari, dan BTO 30 pasien. Rata

– rata perhitungan Barber Johnson di masing – masing bangsal sudah sesuai dengan standar Barber Johnson. Pada tahun 2015 yaitu pada bangsal Baitul Izzah 1 dengan BOR 75,7%, LOS 7,4 hari, TOI 2,4 hari, BTO 37 pasien. Bangsal Baitul Izzah 2 dengan dengan BOR 75,8%, LOS 5 hari, TOI 1,6 hari, BTO 56 pasien. Bangsal Baitul Athfal dengan BOR 75%, LOS 5,2 hari, TOI 1,7 hari, BTO 53 pasien. Bangsal Baitul Nissa 1 dengan BOR 79,8 %, LOS 4 hari, TOI 1,01 hari, BTO 72 pasien. Bangsal Baitul Nissa 2 dengan BOR 75,6%, LOS 4,3 hari, TOI 1,4 hari, BTO 65 pasien. Bangsal Baitul Salam 1 dengan BOR 75%, LOS 7,4 hari, TOI 2,5 hari, BTO 37 pasien. Bangsal Baitul Salam 2 dengan BOR 75,8%, LOS 6,3 hari, TOI 2 hari, BTO 44 pasien. Dan bangsal Baitul Rijal dengan BOR 76,5%, LOS 4,5 hari, TOI 1,4 hari, BTO 63 pasien.<sup>[5]</sup>

## **SIMPULAN**

1. Berdasarkan jumlah pasien keluar hidup dan mati pada bangsal rawat inap kelas III di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dari tahun 2010 – 2014 adalah Bangsal Baitul Nissa 1 yaitu pada tahun 2010 jumlah pasien keluar hidup dan mati sebesar 1632 pasien, tahun 2011 sebesar 1860, tahun 2012 sebesar 1891 pasien, tahun 2013 sebesar 1948 dan tahun 2014 sebesar 2029 pasien.
2. Berdasarkan kapasitas tempat tidur yang tersedia di bangsal rawat inap kelas III Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dari tahun 2010 – 2014 didapatkan bahwa pada tahun 2010 – 2013 kapasitas tempat tidur memiliki jumlah yang berbeda tiap bangsalnya. Kemudian pada tahun 2013 dan 2014 dilakukan penambahan tempat tidur untuk beberapa bangsal.
3. Berdasarkan jumlah hari perawatan yang diperoleh di bangsal rawat inap kelas III Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dari tahun 2010 – 2014 rata – rata mengalami kenaikan jumlah hari perawatan pada tiap bangsal. rata – rata peningkatan paling tinggi mulai pada tahun 2013. Dan peningkatan paling tinggi terjadi pada bangsal Baitul Izzah 1 pada tahun 2014.
4. Berdasarkan jumlah hari efektif yang ada pada tahun 2010 – 2014, jumlah hari efektif pelayanan bangsal rawat inap di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang dalam 1 tahun adalah 365 hari. Namun pada tahun 2012 jumlah hari efektif pelayanan adalah 366 hari karena tahun 2012 merupakan tahun kabisat
5. Berdasarkan hasil perhitungan prediksi jumlah hari perawatan untuk tahun 2015 – 2019 peningkatan jumlah hari perawatan tertinggi terletak pada bangsal Baitul Izzah 1 yaitu pada tahun 2015 sebesar 9.947 hari, tahun 2016 sebesar 11.316 hari, tahun 2017 sebesar 12.685 hari, tahun 2018



sebesar 14.053 hari, dan tahun 2019 sebesar 15.422 hari. Dan untuk peningkatan jumlah hari perawatan terendah terjadi pada Baitul Salam 2 yaitu pada tahun 2015 sebesar 8.856 hari, tahun 2016 sebesar 9.155 hari, tahun 2017 sebesar 9.454 hari, tahun 2018 sebesar 9.753 hari, tahun 2019 sebesar 10.052 hari.

6. Berdasarkan hasil perhitungan jumlah pasien keluar hidup dan mati untuk tahun 2015 – 2019 peningkatan jumlah pasien keluar tertinggi terletak pada bangsal Baitul Nissa 1 yaitu pada tahun 2015 sebesar 1.742 pasien, tahun 2016 sebesar 2.000 pasien, tahun 2017 sebesar 2.258 pasien, tahun 2018 sebesar 2.516 pasien, dan tahun 2019 sebesar 2.774 pasien. Dan peningkatan jumlah pasien keluar terendah terletak pada bangsal Baitul Athfal yaitu pada tahun 2015 sebesar 1.323 pasien, tahun 2016 sebesar 1.367 pasien, tahun 2017 sebesar 1.412 pasien, tahun 2018 sebesar 1.456 pasien, dan tahun 2019 sebesar 1.500 pasien.
7. Berdasarkan hasil perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur tertinggi terdapat pada bangsal Baitul Izzah 1 yaitu dengan berdasar rata – rata perhitungan ideal Indikator Barber Johnson tahun 2015 – 2019 untuk BOR 75%, LOS 7,5 hari, TOI 2,5 hari, dan BTO 37 pasien. kebutuhan tempat tidur pada tahun 2015 membutuhkan 36 tempat tidur, tahun 2016 membutuhkan 41 tempat tidur, tahun 2017

membutuhkan 46 tempat tidur, tahun 2018 membutuhkan 51 tempat tidur, dan tahun 2019 membutuhkan 56 tempat tidur dan kebutuhan tempat tidur terendah terdapat pada bangsal Baitul Rijal dengan perhitungan ideal indikator Barber Johnson untuk BOR 75%, LOS 4,4 hari, TOI 1,5 hari dan BTO 62 pasien. Kebutuhan tempat tidur pada tahun 2015 membutuhkan 16 tempat tidur, tahun 2016 membutuhkan 17 tempat tidur, tahun 2017 membutuhkan 19 tempat tidur, tahun 2018 membutuhkan 20 tempat tidur, dan tahun 2019 membutuhkan 21 tempat tidur.

## **SARAN**

1. Untuk mengurangi daftar antrian pasien yang akan dirawat dan tingginya BOR pada bangsal kelas III di Rumah Sakit Islam Sultan Agung Semarang, maka diperlukan adanya penambahan jumlah tempat tidur di masing masing bangsal kelas III untuk tahun 2015 – 2019 dengan memperhatikan nilai BOR, LOS, TOI dan BTO menurut standar Barber Johnson. Untuk Bangsal Baitul Izzah 1 antara 36 – 56 tempat tidur, Baitul Izzah 2 antara 26 – 34 tempat tidur, Baitul Athfal antara 25 – 32 tempat tidur, Baitul Nissa 1 antara 26 – 39 tempat tidur, Baitul Nissa 2 antara 33 – 39 tempat tidur, Baitul Salam 1 antara 30 – 41 tempat tidur, Baitul Salam 2 antara 32 –

37 tempat tidur, dan Baitul Rijal antara 16 – 21 tempat tidur.

2. Dengan adanya penambahan jumlah tempat tidur di masing masing bangsal tersebut maka diharapkan juga adanya penambahan kamar ataupun bangsal baru untuk kelas III agar dalam satu kamar perawatan tidak terlihat penuh dan bagi pasien tetap merasa nyaman dalam menerima pelayanan kesehatan.

*Medical Record System Procedure Manual*). 1975

8. Sabarguna, Boy S. *Buku Pegangan Mahasiswa Manajemen Rumah Sakit Jilid 2*. Sagung Seto. 2011
9. Sunyoto, Danang. *Statistik untuk Paramedis*. Alfabeta. Bandung. 2013
10. Sugiyono. *Statistika untuk Penelitian*. Alfabeta. Bandung. 2012

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Rustiyanto, Ery. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2010
2. Depkes. RI. Permenkes Nomor 269/MENKES/PER/III/2008 Tentang Rekam Medis  
( [www.hukor.depkes.go.id](http://www.hukor.depkes.go.id) )
3. Direktorat Jenderal Pelayanan Medis Depkes RI, Petunjuk Teknis Penyelenggaraan Rekam Medis
4. Undang – Undang Republik Indonesia Nomor 44 Tahun 2009 Tentang Rumah Sakit  
( [www.gizika.depkes.go.id](http://www.gizika.depkes.go.id) )
5. Hatta, Gemala R. *Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan Di Sarana Pelayanan Kesehatan*. Edisi Revisi 2. Universitas Indonesia. Jakarta. 2010
6. Sudra, Rano Indradi. *Statistik Rumah Sakit*. Edisi Pertama. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2010
7. Departemen Kesehatan RI. *Pedoman Catatan Medik Rumah Sakit ( Hospital*