

LEMBAR PENGESAHAN

ARTIKEL ILMIAH

Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Per Bangsal Menurut Standar Efisiensi Barber
Johnson Di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi Tahun 2016-2020

Disusun Oleh :

PURI AGNES WIDYANINGRUM

D22.2013.01329

Telah diperiksa dan disetujui di Sistem Informasi Tugas Akhir

(SIADIN)

Pembimbing

The image shows a circular official stamp from Universitas Dian Purnamaswamitoro (UDINUS). The stamp contains the text "UNIVERSITAS DIAN PURNAMASWAMITORO" around the top edge and "UDINUS" in the center. A handwritten signature in black ink is written over the stamp. The name "Kriswiharsi Kun S." is printed below the stamp.

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

Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Per Bangsal Menurut Standar Efisiensi Barber Johnson Di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi Tahun 2016-2020

PURI AGNES WIDYANINGRUM *), Kriswiharsi Kun Saptorini **)

*) *Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro*

***) *Fakultas Kesehatan Dian Nuswantoro*

Email : Puriagnesw130695@gmail.com

ABSTRACT

Background :Permata Bunda Hospital Purwodadi is general and specialist hospitals. Based on the initial survey there was a problem of high BOR, in 2015 at Rama ward with BOR value of 90%, in a general ward in 2014 BOR value of 96.93%, Sadewa ward in 2013 BOR value of 116.67%. The purpose of this study was to determine prediction the needs available beds according to Barber Johnson efficiency standards in Permata Bunda Hospital Purwodadi years 2016-2020

Methods :This research was descriptive study. Methods of data collection were interviews and observation, the instrument of this study were observation and interview guides. The subjects of this study were chief of medical record unit and analyzing reporting officer, the object of this study was recapitulation of inpatient in 2011-2020.

Result :Based on the research results, prediction the needs of available beds were significant according to the trend, prediction available beds of Rama ward years 2016-2020 between 41-57 beds, baby room 47-70 beds. This value were still relatively efficient to indicator of Barber Johnson, but to obsgyn ward every year experienced ups and downs under standards of Barber Johnson efficiency that in 2016 the value of the BOR 50% -75.9%, in 2017 48.7% -73.8%, 2018 47.2% -73.9%, in 2019 45.7% -74.1%, in 2020 44.2% -74.1%.

Conclusion :Suggestions from this study that every year need additional beds on wards adjusted to the calculation of predictions and consider the patient's request.

Keywords : prediction, available beds, Barber Johnson, inpatient

Bibliography : 15 (1997-2013)

ABSTRAK

Latar Belakang :Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi merupakan rumah sakit umum dan spesialistik. Berdasarkan survey awal terdapat masalah BOR yang tinggi, pada tahun 2015 di bangsal Rama dengan nilai BOR 90%, di bangsal perawatan umum tahun 2014 nilai BOR 96,93%, di bangsal Sadewa tahun 2013 nilai BOR 116,67%. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui prediksi kebutuhan tempat tidur menurut standar efisiensi Barber Johnson di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi tahun 2016-2020.

Metode :Penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Metode pengumpulan data adalah wawancara dan observasi, instrumen penelitian ini adalah pedoman observasi dan pedoman wawancara. Subyek penelitian ini adalah kepala URM dan petugas *analising reporting*, obyek penelitian ini adalah rekapitulasi rawat inap tahun 2011-2020.

Hasil :Berdasarkan hasil penelitian, prediksi kebutuhan tempat tidur masih cukup signifikan dilihat dari trendnya, prediksi tempat tidur bangsal Rama tahun 2016-2020 antara 41-57 tempat tidur, kamar bayi 47-70 tempat tidur. Nilai tersebut masih tergolong efisien menurut indikator Barber Johnson, tetapi untuk bangsal obsgyn setiap tahun mengalami naik turun di bawah standar efisiensi Barber Johnson yaitu tahun 2016 nilai BOR 50%-75,9%, tahun 2017 48,7%-73,8%, tahun 2018 47,2%-73,9%, tahun 2019 45,7%-74,1%, tahun 2020 44,2%-74,1%.

Kesimpulan :Saran dari penelitian ini adalah setiap tahun perlu penambahan tempat tidur pada bangsal disesuaikan dengan perhitungan prediksi dan mempertimbangkan permintaan pasien.

Kata kunci : prediksi, kapasitas tempat tidur, Barber Johnson, rawat inap
Kepustakaan : 15 (1997-2013)

PENDAHULUAN

Rumah Sakit merupakan sarana upaya kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang keberadaanya sangat dibutuhkan oleh masyarakat. Selain itu juga rumah sakit sebagai suatu sistem, dalam proses pengelolaanya menggunakan sumber daya yang di transformasikan dalam beberapa proses untuk memperoleh hasil yang di harapkan. Dalam rangka menunjang efektifitas dan efisiensi pelayanan, pengambilan keputusan dalam organisasi rumah sakit memerlukan informasi yang akurat, tepat waktu, dapat dipercaya, masuk akal dan mudah dimengerti guna berbagai keperluan pengelolaan rumah sakit.^[1]

Rekam medis adalah keterangan baik yang tertulis maupun yang terekam tentang identitas, anamnese, pemeriksaan fisik, laboratorium, diagnosa dan segala pelayanan dan tindakan medis yang diberikan kepada pasien dan pengobatan di rawat inap, rawat jalan maupun pelayanan gawat darurat.^[2]

Hubungan statistik rumah sakit dengan rekam medis sangatlah erat karena diunit pelayanan rumah sakit haruslah ada yang namanya unit rekam medis, karena salah satu syarat akreditasi rumah sakit harus ada bagian/ unit rekam medis. Unit rekam medis selain memberikan pelayanan secara langsung kepada pasien,unit rekam medis juga berperan penting dalam menyediakan data atau informasi tentang kegiatan pelayanan dirumah sakit, data yang dihasilkan dari unit rekam medis tersebut dapat digunakan untuk mengolah data yang selanjutnya dapat digunakan untuk menyusun pelaporan rumah sakit.^[2]

Pengukuran kinerja rumah sakit dapat diketahui dari parameter yang di gunakan untuk mengukur tingkat efisiensi indikator rawat inap adalah BOR (*Bed Occupancy Rate*) yaitu presentase pemakaian tempat tidur, LOS (*Lenght Of Stay*) yaitu rata- rata lama di rawat, BTO (*Bed Turn Over*) yaitu rata – rata produktifitas tempat tidur terisi, TOI (*Turn Over Interval*) yaitu rata – rata lama waktu tempat tidur tidak terisi. Fungsi indikator ini untuk mengetahui nilai efisiensi suatu unit rawat inap menggunakan parameter indikator rawat inap menurut Barber Johnson untuk nilai BOR >75% , BTO 40-50 kali , LOS 3-12 hari, TOI 1-3 hari.^[3]

Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi merupakan rumah sakit umum dan spesialistik. Berdasarkan survey awal yang dilakukan oleh peneliti Rumah Sakit Permata

Bunda Purwodadi terdapat masalah BOR yang tinggi dan tidak efisien sehingga mengakibatkan keluhan pasien yang lama menunggu di UGD untuk mendapatkan ruang perawatan, mayoritas pasien rawat inap di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi menggunakan asuransi BPJS dan tidak didukungnya jumlah tempat tidur sesuai kebutuhan pasien, jumlah tempat tidur di tahun 2015 pada bangsal obsgyn adalah 31 TT, perawatan umum 28 TT, nakula 47 TT, sadewa(askin) 35 TT, Rama 30 TT, kamar bayi 42 TT.

Hasil perhitungan indikator rawat inap tahun 2015 nilai BOR pada bangsal rama 90%, nilai BOR bangsal nakula 70,91%, tahun 2014 menunjukkan, nilai BOR melebihi batas efisiensi yang ditetapkan oleh Barber Johnson yaitu >75%. Pada bangsal Sadewa (Askin) dengan nilai BOR 93,17% dan bangsal Perawatan Umum 96,93%. Nilai BOR paling rendah terjadi pada bangsal Nakula dengan nilai BOR 70,05%. Data 2 tahun sebelumnya nilai BOR bangsal Sadewa(Askin) tahun 2013 adalah 116,67% dan bangsal Perawatan Umum nilai BOR 100,08%, nilai BOR paling rendah terjadi pada bangsal Nakula 66,74%, sedangkan tahun 2012 nilai BOR bangsal Sadewa(Askin) adalah 107,28% dan bangsal Perawatan Umum nilai BOR 97,83%, nilai BOR paling rendah terjadi pada bangsal Rama 74,42%. Perhitungan BOR digunakan untuk menilai mutu pelayanan dan efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit. Nilai BOR tinggi menunjukkan tingginya persentase pemakaian tempat tidur tinggi, BOR >100% berarti pemakaian tempat tidur melebihi kapasitas tempat tidur tersedia. Dengan meningkatnya jumlah pasien rawat inap maka perlu di hitung prediksi kebutuhan tempat tidur selama 5 tahun kedepan sehingga pengelolaan bangsal tetap efisien dan mutu tetap terjaga. Dari latar belakang di atas peneliti tertarik mengambil judul "Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Per Bangsal Menurut Standar Efisiensi Barber Johnson di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi tahun 2016-2020".

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif, yaitu menjabarkan hasil penelitian dalam bentuk narasi dari hasil perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur. Pendekatan pada penelitian ini adalah pendekatan retrospektif, dimana peneliti menggunakan data-data yang sudah tersedia di bagian analising reporting pada tahun 2011-2015

HASIL

1. Jumlah tempat tidur

Jumlah tempat tidur tersedia yang siap digunakan per bangsal perawatan di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi yang tercantum pada tabel berikut ini :

Tabel 1.1

Jumlah tempat tidur tahun 2011-2015

Bangsal	Jumlah tempat tidur				
	2011	2012	2013	2014	2015
Obsgyn	32	34	32	31	31
Perawatan umum	28	28	28	28	28
Nakula	36	36	46	47	47
Sadewa	35	35	35	35	35
Rama	19	19	19	30	30
Kamar bayi	42	42	42	42	42

Berdasarkan tabel 1.1, tempat tidur paling banyak pada bangsal kamar bayi sebanyak 42 tempat tidur dan yang paling sedikit pada bangsal rama sebanyak 19-30 tempat tidur.

2. Jumlah hari perawatan

Data jumlah hari perawatan pasien yang menggunakan tempat tidur selama 24 jam yang menunjukkan beban kerja pada bangsal perawatan di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi yang tercantum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 1.2

Jumlah hari perawatan tahun 2011-2015

Bangsal	Jumlah hari perawatan					jumlah
	2011	2012	2013	2014	2015	
Obsgyn	9154	10.079	9.853	9.762	8.040	46.888
Perawatan umum	8.585	9.998	10.228	9.906	9.924	48.641
Nakula	9.150	10.664	11.206	12.017	121.65	55.202
Sadewa	12.257	13.705	14.904	11.902	10.473	63.241
Rama	3.118	5.161	6.615	8.995	9.855	33.744
Kamar bayi	13.313	11.958	12.089	14.606	12.629	64.595

Berdasarkan tabel 1.2 jumlah hari perawatan paling banyak pada bangsal kamar bayi sebanyak 64.595 hari dan yang paling sedikit pada bangsal rama sebanyak 33.744 hari.

3. Jumlah hari efektif

Hari pelayanan per bangsal dalam satu periode waktu tertentu yang tercantum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1.3

Jumlah hari efektif					
Bangsal	Jumlah hari efektif				
	2011	2012	2013	2014	2015
Obsgyn	365	366	365	365	365
Perawatan umum	365	366	365	365	365
Nakula	365	366	365	365	365
Sadewa	365	366	365	365	365
Rama	365	366	365	365	365
Kamar bayi	365	366	365	365	365

Berdasarkan tabel 1.3 jumlah hari perawatan pada tahun 2012 yaitu 366 hari dihitung berdasarkan observasi pada kalender, dan pada tahun 2011, 2013-2015 dilihat berdasarkan observasi pada kalender

4. Jumlah pasien keluar

Data jumlah pasien keluar perawatan yang menandaiakhir episode perawatan baik pasien pulang, di rujuk maupun yang meninggal di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi yang tercantum dalam tabel sebagai berikut :

Tabel 1.4
Jumlah pasien keluar tahun 2011-2015

Bangsal	Jumlah pasien keluar					Jumlah
	2011	2012	2013	2014	2015	
Obsgyn	1.922	2.250	2.384	2.674	2.343	11.573
Perawatan umum	2.145	2.520	2.602	2.411	2.367	12.045
Nakula	2.103	2.520	2.899	3.135	3.227	13.884
Sadewa	3.644	3.966	4.329	3.390	2.878	18.207
Rama	7.62	1.235	1.679	2.244	2.419	8.339
Kamar bayi	3.276	3.253	3.768	4.074	3.608	17.979

Berdasarkan tabel 1.4 jumlah pasien keluar paling banyak pada bangsal sadewa dan yang paling sedikit pada bangsal rama

5. Prediksi kebutuhan tempat tidur per bangsal tahun 2016-2020

a. Bangsal obsgyn

Bangsal obsgyn merupakan bangsalyang di gunakan untuk pasien khusus kebidanan dengan jumlah tempat tidur pada tahun 2011 dan 2013 sebanyak 32

tempat tidur, tahun 2012 sebanyak 34 tempat tidur, tahun 2014-2015 sebanyak 31 tempat tidur

Tabel 1.5
Prediksi nilai A menurut peneliti bangsal obsgyn

Tahun	BOR 75%	TOI = 1	TOI = 3	Disarankan
2016	31	31	47	31-47
2017	31	31	47	31-47
2018	30	30	47	30-47
2019	29	31	47	31-47
2020	28	30	48	30-48

b. Perawatan umum

Bangsal perawatan umum merupakan bangsal yang di gunakan untuk pasien umum dengan jumlah tempat tidur pada tahun 2011-2015 terdapat 28 tempat tidur.

Tabel 1.6
Prediksi nilai A menurut peneliti bangsal perawatan umum

Tahun	BOR 75%	TOI = 1	TOI = 3	Disarankan
2016	38	36	50	36-50
2017	39	37	51	37-51
2018	40	37	52	37-52
2019	41	38	52	38-52
2020	42	39	53	39-53

c. Nakula

Bangsal nakula merupakan bangsal yang di gunakan untuk pasien campuran yaitu untuk pasien kelas 3 baik BPJS maupun pasien umum dengan berbagai jenis penyakit.

Tabel 1.7
Prediksi nilai A menurut peneliti bangsal nakula

Tahun	BOR 75%	TOI = 1	TOI = 3	Disarankan
2016	46	44	64	44-64
2017	47	47	69	47-69
2018	49	49	74	49-74
2019	51	51	76	51-76
2020	53	54	82	53-82

d. Sadewa

Bangsal sadewa merupakan bangsal yang di gunakan untuk pasien campuran yaitu untuk pasien kelas 3 baik BPJS maupun pasien umum dengan berbagai jenis penyakit. Tahun 2011-2015 jumlah tempat tidur adalah 35 TT

Tabel 1.8
Prediksi nilai A menurut peneliti bangsal sadewa

Tahun	BOR 75%	TOI = 1	TOI = 3	Disarankan
2016	40	39	55	39-55
2017	38	36	52	36-52
2018	36	34	49	34-49
2019	34	35	49	34-49
2020	32	30	42	30-42

e. Rama

Bangsal rama merupakan bangsal yang di gunakan untuk pasien campuran yaitu untuk pasien VIP/VVIP dengan jenis penyakit yang berbeda-beda untuk dewasa maupun anak-anak.

Tabel 1.9

Prediksi nilai A menurut peneliti bangsal rama

Tahun	BOR 75%	TOI = 1	TOI = 3	Disarankan
2016	44	41	57	41-57
2017	49	46	65	46-65
2018	56	52	72	52-72
2019	62	59	84	59-84
2020	68	64	89	64-89

f. Kamar Bayi

Bangsal kamar bayi merupakan bangsal yang di gunakan untuk pasien bayi baru lahir. Pasien bayi yang bermasalah berada pada ruangan khusus, pasien bayi yang tidak bermasalah berada pada ruang perawatan bersama ibu. Pada tahun 2011-2015 jumlah tempat tidur pada angsal kamar bayi adalah 42 TT.

Tabel 1.10

Prediksi nilai A menurut peneliti bangsal kamar bayi

Tahun	BOR 75%	TOI = 1	TOI = 3	Disarankan
2016	48	47	70	47-70
2017	49	49	74	49-74
2018	50	50	75	50-75
2019	50	50	75	50-75
2020	50	50	75	50-75

Tabel 1.11

Efisiensi Standar BOR, LOS, TOI tahun 2016

Bangsal	Standar	BOR	LOS	TOI
Obsgyn	BOR 75%	75,9%	3,1	1
	TOI = 1	75,9%	3,1	1
	TOI = 3	50%	3,1	3,2

Bangsals	Standar	BOR	LOS	TOI
Perawatan Umum	BOR 75%	73,8%	4,1	1,3
	TOI = 1	79,7%	4,1	1,1
	TOI = 3	57,4	4,1	3,1
Nakula	BOR 75%	74,1%	3,4	1,2
	TOI = 1	77,5%	3,4	1
	TOI = 3	53,3%	3,4	3
Sadewa	BOR 75%	75,5%	3,7	1,2
	TOI = 1	77,4%	3,7	1,1
	TOI = 3	54,9%	3,7	3
Rama	BOR 75%	74,1%	4,8	1,7
	TOI = 1	79,5%	4,8	1
	TOI = 3	57,2%	4,8	3
Kamar Bayi	BOR 75%	75,6%	3,2	1
	TOI = 1	77,2%	3,2	1
	TOI = 3	51,8%	3,2	3

Berdasarkan hasil wawancara responden untuk karakteristik bangsal sudah sesuai tetapi untuk bangsal yang banyak diminati oleh pasien adalah bangsal rama (VIP/VVIP). Antrian pasien di sebabkan oleh ruangan penuh, visit dokter yang telat tidak sesuai dengan jadwal visit sehingga pasien yang seharusnya jam 1 siang menjadi jam 4 sore.

SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil dan pembahasan dalam penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan observasi dari rekapitulasi rawat inap kapasitas tempat tidur perbangsal di Rumah Sakit Permata Bunda Purwodadi tahun 2011-2015 bangsal yang tidak dilakukan penambahan adalah bangsal perawatan umum, bangsal sadewa, bangsal kamar bayi. Untuk bangsal obsgyn tahun 2012 dilakukan penambahan 2 tempat tidur tapi tahun 2013-2015 dilakukan pengurangan 1-2 tempat tidur, bangsal nakula pada tahun 2013-2015 dilakukan penambahan 10 tempat tidur, bangsal rama tahun 2014-2015 dilakukan penambahan 11 tempat tidur.
2. Berdasarkan observasi pada rekapitulasi rawat inap tahun 2011-2015 jumlah hari perawatan ada yang naik dan turun setiap tahunnya, terutama bangsal rama mengalami kenaikan hari perawatan di karenakan minat pasien terhadap fasilitas terhadap bangsal rama (VIP/VVIP)

3. Jumlah hari efektif di hitung berdasarkan observasi pada kalender, untuk tahun 2012 berjumlah 366 hari karena termasuk dalam tahun kabisat, tahun 2011, 2013-2015 berjumlah 365 hari.
4. Berdasarkan hasil observasi pada rekapitulasi rawat inap jumlah pasien keluar pada tahun 2011-2015 paling banyak pada bangsal sadewa yaitu 18.207 pasien. Tahun 2011 berjumlah 3.644, 2012, berjumlah 3.966 pasien, tahun 2013 berjumlah 4.329 pasien, tahun 2014 berjumlah 3.390 pasien, 2015 berjumlah 2.878 pasien.
5. Dari perhitungan prediksi jumlah hari perawatan untuk tahun 2016-2020 untuk peningkatan tertinggi pada bangsal rama tahun 2016 berjumlah 11.941 hari, tahun 2017 berjumlah 13.672 hari, tahun 2018 berjumlah 15.403 hari, tahun 2019 berjumlah 17.134 hari dan tahun 2020 berjumlah 18.864 hari.
6. Dari perhitungan prediksi jumlah pasien keluar tahun 2016-2020 mengalami naik turun setiap bangsal, tetapi terjadi peningkatan jumlah pasien keluar tertinggi pada bangsal rama yaitu tahun 2016 berjumlah 2.965 pasien, tahun 2017 berjumlah 3.397 pasien, tahun 2018 berjumlah 3.829 pasien, tahun 2019 berjumlah 4.262 pasien, dan tahun 2020 berjumlah 4.694 pasien.
7. Jumlah hari efektif pada tahun 2016 dan 2020 berjumlah 366 hari merupakan tahun kabisat, tahun 2017-2019 berjumlah 365 hari tidak termasuk pada tahun kabisat.
8. Berdasarkan perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur untuk penambahan tempat tidur paling banyak pada bangsal kamar bayi, setiap tahunnya memerlukan penambahan 23 TT. Untuk penambahan paling sedikit pada bangsal perawatan umum yaitu 14 TT setiap tahunnya. Dari hasil penelitian prediksi tempat tidur per bangsal tahun 2016-2020 masih tergolong efisien, karena tidak membutuhkan tempat tidur yang signifikan.
9. Berdasarkan perhitungan indikator Barber Johnson menggunakan standar BOR 75%, TOI = 1 pada setiap bangsal tahun 2016 masih efisien dilihat dari grafik barber johnson yang telah peneliti buat titik koordinat BOR di dalam daerah efisiensi Barber johnson. Sedangkan untuk perhitungan dan pengolahan yang telah dilakukan oleh peneliti menggunakan standar TOI = 3 setiap bangsal nilai BOR tidak efisien karena titik koordinat BOR berada di luar daerah Efisiensi Barber Johnson.

SARAN

1. Sebaiknya dilakukan penambahan bangsal dan penambahan jumlah tempat tidur pada bangsal obsgyn yaitu 31-47 TT, bangsal perawatan umum antara 36-

50 TT, bangsal nakula antara 44-64 TT, bangsal sadewa antara 39-55 TT, bangsal rama antara 41-57 TT, bangsal kamar bayi 47-70 TT.

DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen kesehatan RI. *Pedoman penyelenggaraan dan prosedur rekam medis rumah sakit*. Direktorat jendral bina pelayanan medik. Jakarta .2006
2. Rustiyanto, Ery. *Statistik Rumah Sakit Untuk Pengambilan Keputusan*. Graha Ilmu. Yogyakarta.2010
3. Sudra. R. I. *Statistik Rumah Sakit Dari Sensus Pasien & Grafik Barber Johnson Hingga Statistik Kematian & Otopsi*. Graha Ilmu. Yogyakarta.2010