

**LEMBAR PENGESAHAN**

**ARTIKEL ILMIAH**

**PREDIKSI KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR BERDASARKAN STANDAR BOR DEPKES DI  
BANGSAL RAWAT INAP RSUD PROF DR MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN  
2016-2021**

**Disusun Oleh :**

**Tika Wahyu Utami**

**D22.2013.01362**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan Sistem Informasi Tugas Akhir**

**( SIADIN )**



**PREDIKSI KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR BERDASARKAN STANDAR BOR DEPKES DI  
BANGSAL RAWAT INAP RSUD PROF DR MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO TAHUN  
2016-2021**

**Tika Wahyu Utami \*) , Kriswiharsi Kun S. \*\*)**

\*) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

\*\*) Staff Pengajar Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

Email : [422201301362@mhs.dinus.ac.id](mailto:422201301362@mhs.dinus.ac.id)

## **ABSTRACT**

**Background** : Measurement of hospital performance can be known through several indicators such as Bed Occupation Rate, BOR standard value according to the MOH was 60-85%. in-patient unit Prof Dr Margono Soekarjo Regional Public Hospital Purwokerto, The Highest BOR was 147.65% in 2013 which affects the patients have been wait long to get a room because the bed capacity were inadequate. This study aimed to predict bed requirements by the MOH BOR standards in inpatient wards Prof Dr Margono Soekarjo Regional Public Hospital Purwokerto years 2016-2020

**Method** : This type of research was descriptive, with observation and interview methods by a retrospective approach. The research variables were the characteristics of inpatient ward, bed capacity, length of stay, the number of days time periods, the number of life/death patients, length of stay prediction, out-patient prediction, a bed prediction needs. Object study was inpatient recapitulation data on every wards per year 2011-2021 and Subject study was information about inpatient characteristics.

**Result** : The most inpatient length of stay was 29.184 days in Mawar ward and the smallest inpatient length of stay was 472 patients in Anggrek ward. The highest prediction of length of stay 16.834 days in Melati ward and the smallest were 689 days in anggrek ward. Beds requirements in 2016-2021 was 44-76 beds in Melati ward and does not require the addition of beds in anggrek ward

**Conclusion** : Recommendation, the chief of inpatient service unit should be submit a proposal to extend the certain wards to the management of the hospital, such as ward Soeparjo rustam I, Soeparjo rustam II, Soka, aster, cendana, teratai, edelweiss, and Melati perinatal. Addition for beds in a ward Soeparjo rustam I 29-57 bed, Soeparjo rustam II 28-48 bed, Soka 37-59 bed, Aster 37-53 bed , Cendana 34-39 bed, Kenanga 39-43 bed, Seruni 39-51 bed, Teratai 44-75 bed, Edelweiss s 28-45 bed, Melati perinatal 44-76 bed.

**Keywords** : Prediction, Beds, MOH Standard

## **ABSTRAK**

**Latar Belakang** : Pengukuran kinerja rumah sakit dapat diketahui melalui beberapa indikator yaitu BOR (*Bed Occupation Rate*), standar nilai BOR menurut Depkes adalah 60 - 85%. Di unit rawat inap RSUD PROF DR MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO, nilai BOR yang tinggi pada tahun 2013 yaitu 147,65% yang berdampak pada pasien harus antri menunggu lama untuk mendapatkan ruangan dikarenakan kapasitas tempat tidur yang ada tidak memadai. Penelitian ini bertujuan mengetahui prediksi kebutuhan tempat tidur berdasarkan standar efisiensi Depkes di bangsal rawat inap RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2016-2020

**Metode** : Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode observasi dan wawancara serta pendekatan retrospektif. Variabel penelitian ini adalah karakteristik bangsal rawat inap, kapasitas tempat tidur, hari perawatan, jumlah hari/periode waktu, jumlah pasien hidup dan mati, prediksi hari perawatan, prediksi pasien keluar, prediksi kebutuhan tempat tidur. Obyek penelitian ini yaitu data rekapitulasi rawat inap per bangsal tahun 2011-2021 dan subyek penelitian informasi tentang karakteristik rawat inap.

**Hasil** : Hari perawatan terbanyak adalah bangsal mawar sebanyak 29.184 hari dan terkecil adalah bangsal anggrek sebanyak 472 pasien. Prediksi hari perawatan terbanyak adalah bangsal melati (perinatal) sebanyak 16.834 hari dan jumlah sedikit adalah bangsal anggrek sebanyak -689 hari. Peningkatan kebutuhan tempat tidur pada tahun 2016-2021 dengan kebutuhan terbanyak pada

bangsal melati perinatal yaitu 44-76 TT dan tidak membutuhkan penambahan TT pada bangsal angrek

**Kesimpulan** : Saran penelitian ini yaitu usulan kepada kepala instalasi rawat inap untuk disampaikan ke pihak manajemen rumahsakit guna memperluas bangsal tertentu yaitu bangsal soeparjo rustam I, bangsal soeparjo rustam II, bangsal soka, bangsal aster, bangsal cendana, bangsal teratai, bangsal edelweis, bangsal melati perinatal. Penambahan tempat tidur pada bangsal soeparjo rustam I sebanyak 29-57 TT, bangsal soeparjo rustam II sebanyak 28-48 TT, bangsal soka sebanyak 37-59 TT, bangsal aster sebanyak 37-53 TT, bangsal cendana sebanyak 34-39 TT, bangsal kenanga 39-43 TT, bangsal seruni 39-51 TT, bangsal teratai sebanyak 44-75 TT, bangsal edelweis sebanyak 28-45 TT, bangsal melati perinatal sebanyak 44-76 TT.

## PENDAHULUAN

Pengukuran kinerja rumah sakit dapat diketahui melalui beberapa indikator yaitu BOR (*Bed Occupation Rate*), standar nilai BOR menurut Depkes adalah 60 - 85%.<sup>(1)</sup>

Pada survei awal yang dilakukan pada saat magang pada bulan Desember hingga Januari, didapat bahwa Di RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto mempunyai 17 bangsal rawat inap dengan kapasitas tempat tidur 571 bed. Terjadi penambahan *extra bed* (kasur tambahan) pada beberapa bangsal dikarenakan peningkatan permintaan jumlah TT (tempat tidur) melebihi kapasitas TT (tempat tidur) yang tersedia. Pada waktu-waktu tertentu masih dijumpai pasien rawat inap yang tidak mendapatkan tempat tidur pada bangsal dan untuk sementara menjalani perawatan di Instalasi Gawat Darurat (IGD) hingga mendapatkan bangsal rawat inap.

Hasil perhitungan indikator rawat inap pada semua bangsal selama 3 tahun terakhir mulai dari tahun 2013-2015 diketahui dari nilai BOR yang tinggi 2013 yaitu 1. Bangsal Soeparjo rustam I 102,29%, 2. Bangsal Mawar 107,82%, 3. Bangsal Aster 100,89%, 4. Bangsal Cendana 100,60%, 5. Bangsal Kenanga 107,76%, 6. Bangsal Seruni 101,65%, 7. Bangsal Flamboyan (maternal) 140%, 8. Flamboyan (perinatal) 147,65%, 9. Bangsal Melati (perinatal) 132%. BOR yang tinggi 2014 yaitu 1. Bangsal Mawar 96,34%, 2. Bangsal Teratai 95,60%, 3. Bangsal Bugenville 116,40%, 4. Bangsal Flamboyan Maternal 88,27%, 5. Bangsal Melati (perinatal) 124,40%. BOR yang tinggi 2015 yaitu 1. Bangsal Mawar 93,57%, 2. Bangsal Cendana 93,35%, 3. Bangsal Seruni 92,32%, 4. Bangsal Teratai 88,99%, 5. Bangsal Bugenville 102,4%, 6. Bangsal Flamboyan (Perinatal) 94,74%, 7. Bangsal Melati 124,40%.

Dari data indikator tersebut, selama 3 tahun terakhir dengan hasil nilai BOR yang cenderung tinggi akan mempengaruhi nilai TOI yaitu nilai TOI kurang dari 1 hari artinya TT tidak sempat kosong 1 haripun dan segera digunakan lagi oleh pasien berikutnya. Hal ini dapat mengakibatkan risiko kejadian infeksi bagi pasien yang mungkin bisa meningkat, beban kerja tim medis meningkat sehingga kepuasan dan keselamatan pasien terancam.<sup>(2)</sup>

Berdasarkan wawancara dengan petugas rekam medis, di RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto selama ini belum pernah dilakukan penelitian mengenai prediksi kebutuhan tempat tidur sehingga kebutuhan tempat tidur kurang terpantau. Untuk itu perlu dilakukan penelitian tentang prediksi kebutuhan tempat tidur guna mencapai pengelolaan bangsal yang efisien sehingga mampu mengurangi waktu tunggu pasien dalam memperoleh ruangan rawat inap dan kecepatan penanganan pasien. Dengan demikian peneliti mengangkat penelitian ini dengan

tema “Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Berdasarkan Standar BOR Depkes Di Bangsal Rawat Inap RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto Tahun 2016-2021”

## TUJUAN PENELITIAN

### 1. Tujuan Umum

Mengetahui prediksi kebutuhan tempat tidur berdasarkan standar efisiensi Depkes di bangsal rawat inap RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2016-2021

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik bangsal rawat inap
- b. Menghitung kapasitas tempat tidur per bangsal tahun 2011-2015.
- c. Menghitung hari perawatan per bangsal tahun 2011-2015.
- d. Menghitung jumlah hari/periode waktu tahun 2011-2021.
- e. Menghitung jumlah pasien keluar hidup dan mati 2011-2015.
- f. Menghitung prediksi jumlah hari perawatan per bangsal tahun 2016-2021.
- g. Menghitung prediksi pasien keluar tahun 2016-2021.
- h. Menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur per bangsal tahun 2016-2021.

## METODE

Jenis penelitian menggunakan penelitian deskriptif yaitu dengan menggambarkan hasil-hasil penelitian dan membandingkannya dengan teori yang ada. Adapun metode yang digunakan adalah observasi dan wawancara. Pendekatan Retrospektif.

1. Obyek penelitian adalah rekapitulasi data pasien rawat inap yang berisi data HP, TT, periode waktu, dan pasien keluar hidup dan mati pada tahun 2011-2015.
2. Subyek penelitian adalah satu petugas monitoring dan evaluasi serta petugas bidang keperawatan rawat inap.
3. Instrumen Penelitian
  - a. Pedoman observasi : mencatat data berupa jumlah HP pasien per bangsal, jumlah pasien keluar H+M per bangsal, dan periode waktu.
  - b. Pedoman wawancara : jumlah TT tiap bangsal dan karakteristik bangsal rawat inap kepada petugas moitoring dan evaluasi.

## HASIL PENGAMATAN

### 1. Karakteristik Bangsal Rawat Inap

Tabel 4.2

Karakteristik Bangsal Rawat Inap

No	Bangsal	Digunakan Untuk Perawatan
1.	Soeparjo rustam I	Semua kasus keperawatan
2.	Soeparjo rustam II	Semua kasus keperawatan
3.	Soka	Perawatan non bedah pria
4.	Dahlia	Perawatan non beah wanita
5.	Mawar	Perawatan jantung, kulit-kelamin, penyakit

		dalam pria & wanita
6.	Aster	Perawatan anak non bedah
7.	Cendana	Ruang perawatan saraf, paru dan P dalam
8.	Anggrek	Perawatan jiwa
9.	Cempaka	Perawatan bedah syaraf
10.	Kenanga	Perawatan bedah umum, bedah plastik, bedah urologi
11.	Seruni	Perawatan mata, orthopedi, bedah anak, kulit
12.	Teratai	Perawatan bedah, THT, ginekologi, bedah umum, bedah urologi, bedah onkologi
13.	Bugenville	Perawatan onkologi
14.	Edelweis	Perawatan bedah urologi, bedah mulut, bedah plastik, dan onkologi, bedah umum, THT
15.	Flamboyan (maternal)	Perawatan obstetri & bayi rawat gabung
16.	Flamboyan (perinatal)	Perawatan obstetri & bayi rawat gabung
17.	Melati (perinatal)	Perawatan neonatus berisiko (ICU & HCU neonatus, semua kelas)

## 2. Kapasitas Tempat Tidur

Tabel 4.3

### Kapasitas Tempat Tidur Per Bangsa Tahun 2011 – 2015

NO	Nama Bangsa	Jumlah Tempat Tidur				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Soeparjo rustam I	20	21	19	29	29
2.	Soeparjo rustam II	19	20	19	28	28
3.	Soka	36	36	36	36	36
4.	Dahlia	32	32	32	32	32
5.	Mawar	60	60	60	60	60
6.	Aster	33	35	36	36	36
7.	Cendana	-	38	34	34	34
8.	Anggrek	6	6	6	6	6
9.	Cempaka	36	36	36	36	36
10.	Kenanga	38	38	39	39	39
11.	Seruni	37	37	37	37	37
12.	Teratai	38	38	38	38	38
13.	Bugenville	40	37	45	25	25
14.	Edelweis	-	28	28	28	28
15.	Flamboyan(maternal)	38	41	46	46	46
16.	Flamboyan(perinatal)	21	22	33	33	33
17.	Melati (perinatal)	28	28	28	28	28

Sumber data : Rekapitulasi Tahunan Rawat Inap

## 3. Hari Perawatan

Tabel 4.4  
Jumlah Hari Perawatan (HP) Tahun 2011 – 2015

No	Nama Bangsal	Jumlah Hari Perawatan (HP)				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Soeparjo rustam I	6.127	6.588	7.094	7.856	8.772
2.	Soeparjo rustam II	5.598	5.962	6.388	7.286	7.524
3.	Soka	8.807	11.130	12.314	11.565	9.995
4.	Dahlia	11.228	11.237	11.418	10.248	8.710
5.	Mawar	29.184	26.740	23.613	21.099	20.493
6.	Aster	10.748	11.496	13.257	10.828	11.271
7.	Cendana	-	3.138	12.485	10.725	11.585
8.	Anggrek	958	1.135	1.081	661	472
9.	Cempaka	11.537	11.657	12.706	10.000	10.345
10.	Kenanga	13.013	15.685	15.341	11.741	12.360
11.	Seruni	11.912	13.773	13.729	11.107	12.469
12.	Teratai	10.299	12.052	13.026	13.260	12.343
13.	Bugenville	13.153	16.500	16.313	10.622	9.344
14.	Edelweis	-	955	6.914	5.600	7.820
15.	Flamboyan (maternal)	16.012	21.502	23.514	14.821	14.182
16.	Flamboyan (perinatal)	11.135	14.962	17.785	8.524	11.412
17.	Melati (perinatal)	9.459	11.481	13.515	12.714	11.971

Sumber data : Monitoring(Monev) & Evaluasi Laporan Rawat inap

#### 4. Jumlah Hari / Periode Waktu

Tabel 4.5  
Jumlah Hari / Periode Waktu 2011 - 2015

Nama Bangsal	Jumlah hari / periode waktu										
	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Soeparjo rustam I	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Soeparjo rustam II	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Soka	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Dahlia	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Mawar	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Aster	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Cendana	-	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Anggrek	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Cempaka	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Kenanga	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Seruni	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Teratai	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365

Bugenville	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Edelweis	-	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Flamboyan (maternal)	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Flamboyan (perinatal)	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365
Melati (perinatal)	365	366	365	365	365	366	365	365	365	366	365

## 5. Pasien Keluar Hidup Dan Mati

Tabel 4.6  
Jumlah Pasien Keluar Hidup Dan Mati 2011 – 2015

No	Nama bangsal	Jumlah Pasien Keluar Hidup Dan Mati				
		2011	2012	2013	2014	2015
1.	Soeparjo rustam I	1.262	1.381	1.546	1.692	1.740
2.	Soeparjo rustam II	1.195	1.257	1.442	1.423	1.603
3.	Soka	1.712	2.028	2.376	2.360	2.099
4.	Dahlia	2.132	2.071	2.276	1.876	1.964
5.	Mawar	4.942	4.962	5.702	4.825	3.645
6.	Aster	2.080	2.158	2.532	2.004	2.111
7.	Cendana	-	668	2.261	1.992	2.173
8.	Anggrek	134	138	151	120	91
9.	Cempaka	2.022	2.028	2.102	2.128	2.150
10.	Kenanga	2.154	2.729	2.751	2.317	2.287
11.	Seruni	2.377	2.591	2.968	3.113	3.140
12.	Teratai	2.149	2.424	2.688	3.136	2.949
13.	Bugenville	3.250	4.239	4.106	2.897	1.925
14.	Edelweis	-	154	1.162	999	1.581
15.	Flamboyan (maternal)	4.534	6.286	6.392	5.184	5.577
16.	Flamboyan (perinatal)	3.222	4.499	4.269	3.819	4.161
17.	Melati (perinatal)	1.919	2.123	2.292	1.677	1.445

Sumber data : Evaluasi & Monitoring(Monev) Laporan Rawat inap

## 6. Prediksi Hari Perawatan Per Bangsal Tahun 2016 – 2021

Langkah untuk menghitung prediksi jumlah hari perawatan adalah sebagai berikut :

### a. Bangsal Suparjo Rustam I

- 1) Mengetahui jumlah HP minimal 5 (lima) tahun dan menentukan nilai Y dan X.

Tabel 4.7  
Perhitungan Untuk Bangsal Suparjo Rustam I

Tahun	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2011	6.127	-2	-12.254	4
2012	6.588	-1	-6.588	1
2013	7.094	0	0	0

2014	7.856	1	7.856	1
2015	8.772	2	8.772	4
Jumlah	36.437	0	6.558	10

2) Menentukan nilai a dan b dimana  $a = \frac{\sum y}{n}$  dan  $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$a = \frac{\sum 36.437}{5}$$

$$b = \frac{\sum 6.558}{10}$$

$$a = 7.287.4$$

$$b = 655.8$$

1) Menghitung  $Y = a + bx$

$$Y = a + bx$$

$$Y = 7.287,4 + 655.8 (3)$$

$$Y = 7.287,4 + 1.997,4$$

$$Y = 9.284,8$$

$$Y = 9.285 \text{ pasien}$$

Tabel 4.8  
Prediksi Jumlah Hari Perawatan

Nama Bangsa	Prediksi Jumlah Hari Perawatan					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Soeparjo rustam I	9.285	9.951	10.616	11.282	11.948	12.613
Soeparjo rustam II	8.104	8.622	9.139	9.657	10.175	10.692
Soka	11.606	11.886	12.168	12.449	12.730	13.011
Dahlia	8.761	8.158	7.556	6.953	6.351	5.748
Mawar	17.321	15.020	12.718	10.417	8.115	5.814
Aster	11.633	11.671	11.709	11.747	11.784	11.822
Cendana	10.798	10.398	9.998	9.598	9.198	8.798
Anggrek	280	86	-107	-301	-495	-689
Cempaka	10.037	9.633	9.229	8.824	8.420	8.016
Kenanga	12.053	11.528	11.003	10.478	9.953	9.428
Seruni	12.132	11.977	11.822	11.667	11.512	11.356
Teratai	13.785	14.314	14.844	15.374	15.903	16.433
Bugenville	9.138	7.788	6.438	5.089	3.739	2.390
Edelweis	7.684	8.137	8.590	9.043	9.496	9.949
Flamboyan maternal	14.904	13.870	12.836	11.802	10.768	9.733
Flamboyan (perinatal)	10.971	10.383	9.795	9.206	8.618	8.029
Melati (perinatal)	13.705	14.331	14.957	15.582	16.208	16.834

## 7. Prediksi Pasien Keluar Hidup Dan Mati Tahun 2016 – 2021

Langkah untuk menghitung prediksi jumlah pasien keluar (H+M) sebagai berikut :



a. Bangsal Suparjo Rustam I

- 1) Mengetahui jumlah pasien keluar (H+M) minimal 5 (lima) tahun dan menentukan nilai Y dan X.

Tabel 4.9

Perhitungan Untuk Bangsal Suparjo Rustam I

Tahun	Y	X	XY	X <sup>2</sup>
2011	1.262	-2	-2.524	4
2012	1.381	-1	-1.381	1
2013	1.546	0	0	0
2014	1.692	1	1.692	1
2015	1.740	2	3.480	4
Jumlah	7.621	0	1.267	10

- 2) Menentukan nilai a dan b dimana  $a = \frac{\sum y}{n}$  dan  $b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$

$$a = \frac{\sum y}{n}$$

$$b = \frac{\sum XY}{\sum X^2}$$

$$a = \frac{\sum 7621}{5}$$

$$b = \frac{\sum 1267}{10}$$

$$a = 1.524,2$$

$$b = 126.7$$

- 3) Menghitung  $Y = a + bx$

$$Y = a + bx$$

$$Y = 1.524,2 + 126.7 (3)$$

$$Y = 1.524,2 + 380,1$$

$$Y = 1.904,3$$

$$Y = 1.904 \text{ pasien}$$

Tabel 4.10

Prediksi Pasien Keluar Hidup Dan Mati

Nama Bangsal	Prediksi Pasien Keluar Hidup Dan Mati					
	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Soeparjo rustam I	1.904	2.031	2.158	2.284	2.411	2.538
Soeparjo rustam II	1.679	1.777	1.875	1.973	2.071	2.170
Soka	2.447	2.557	2.668	2.779	2.889	3.000
Dahlia	1.905	1.851	1.798	1.745	1.692	1.639
Mawar	3.996	3.723	3.450	3.176	2.903	2.630
Aster	2.150	2.141	2.133	2.147	2.117	2108
Cendana	2.055	2.011	1.967	1.923	1.879	1.835
Anggrek	96	85	75	64	54	44
Cempaka	2.193	2.228	2.264	2.300	2.335	2.371

Kenanga	2.404	2.390	2.575	2.360	2.345	2.331
Seruni	3.452	3.657	3.862	4.067	4.271	4.476
Teratai	3.363	3.594	3.825	4.056	4.288	4.519
Bugenville	2.094	1.697	1.299	902	505	107
Edelweis	1.693	1.903	2.112	2.322	2.531	2.741
Flamboyan (maternal)	5.887	5.985	6.083	6.180	6.279	6.376
Flamboyan (perinatal)	4.353	4.473	3.994	4.713	4.833	4.952
Melati (perinatal)	1.762	1.623	1.484	1.344	1.205	1.065

8. Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Per Bangsal Tahun 2016 – 2021.

Bila BOR yang akan dicapai adalah 60%-85% untuk kebutuhan tempat tidur yang dibutuhkan adalah sebagai berikut :

$$BOR = \frac{\sum HP}{\sum TT \times t} \times 100\%$$

$$60\% = \frac{9285}{\sum TT \times 366} \times 100\%$$

$$\sum TT = \frac{9285}{60\% \times 366} \times 100\%$$

$$\sum TT = 43 \text{ bed}$$

Dan untuk nilai BOR = 85% maka perhitungannya adalah sebagai berikut :

$$BOR = \frac{\sum HP}{\sum TT \times t} \times 100\%$$

$$85\% = \frac{9285}{\sum TT \times 366} \times 100\%$$

$$\sum TT = \frac{9285}{85\% \times 366} \times 100\%$$

$$\sum TT = 30 \text{ bed}$$

Tabel 4.11

Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Pada Bangsal Suparjo Rustam I

Tahun	$\sum TT$	
	BOR 60%	BOR 85%
2016	43	30
2017	46	33
2018	49	35
2019	52	37
2020	55	39
2021	57	41

Dibawah ini merupakan prediksi kebutuhan tempat tidur dari tahun 2016 – 2021 :

Tabel 5.1

Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Tahun 2016 - 2021

Bangsal	Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur
---------	---------------------------------

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Soeparjo rustam I	29 - 42	32 - 45	34 - 48	36 - 51	38 - 54	40 - 57
Soeparjo rustam II	28 - 37	28 - 39	29 - 41	31 - 44	32 - 46	34 - 48
Soka	37 - 53	38 - 54	39 - 55	40 - 56	40 - 57	41 - 59
Dahlia	32 - 39	32 - 37	32 - 34	22 - 31	20 - 28	18 - 26
Mawar	60 - 78	60 - 68	40 - 58	33 - 47	36 - 26	18 - 26
Aster	37 - 52	37 - 53	37 - 53	37 - 53	37 - 54	38 - 54
Cendana	34 - 49	34 - 47	34 - 45	34 - 43	34 - 41	34 - 38
Anggrek	1	0.27-0.38	0.34-0.38	0.32-1.36	1.58-2.25	2.21-3.13
Cempaka	36 - 45	36 - 43	36 - 42	36 - 40	36 - 38	36
Kenanga	39 - 54	39 - 52	39 - 50	39 - 47	39 - 45	39 - 43
Seruni	39 - 55	38 - 54	38 - 54	37 - 52	37 - 52	37 - 51
Teratai	44 - 62	46 - 65	47 - 67	49 - 70	51 - 72	53 - 75
Bugenville	29 - 41	25 - 32	25 - 29	16 - 23	12 - 17	7 - 10
Edelweis	28 - 34	28 - 37	28 - 39	29 - 41	30 - 43	32 - 45
Flamboyan maternal	48 - 67	46 - 63	46 - 58	46 - 53	46 - 49	31 - 44
Flamboyan perinatal	35 - 50	33 - 47	34 - 48	33 - 42	33 - 39	33 - 36
Melati perinatal	44 - 62	46 - 65	48 - 68	50 - 71	52 - 73	54 - 76

Menurut hasil perhitungan prediksi kebutuhan tempat tidur dengan yang disarankan ada beberapa yang berbeda karena apabila jumlah TT di rumah sakit dengan hasil perhitungan tidak sama / dibawah jumlah TT, kemudian cross check apakah jumlah tempat tidur di rs masih ideal dengan demikian tidak harus mengurangi tempat tidur.

## PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Bangsal Rawat Inap

RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto mempunyai 17 bangsal rawat inap yang terdiri dari 2 bangsal kelas 1, 4 bangsal kelas 3 dan 11 bangsal perawatan semua kelas. Karakteristik bangsal rawat inap setiap bangsal berbeda – beda sesuai kasus penyakit pasien. Ada beberapa bangsal yang kasus penyakitnya sama namun terdapat juga dibangsal lain.

### B. Kapasitas Tempat Tidur

Ada beberapa bangsal memiliki tempat tidur dari tahun 2011-2015 tidak mengalami penambahan maupun pengurangan TT yaitu bangsal soka, bangsal mawar, bangsal angrek, bangsal cempaka, bangsal kenanga, bangsal seruni, bangsal teratai, bangsal edelweis, bangsal melati (perinatal). Dengan demikian akan mempengaruhi tingkat efisiensi hunian tempat tidur karena tidak ada pengembangan setiap tahunnya.

### C. Hari Perawatan

Terjadi peningkatan dari tahun 2011-2013 dan penurunan dari tahun 2013-2015 yaitu bangsal Soeparjo Rustam I, bangsal Soeparjo Rustam II, bangsal Soka, Bangsal Dahlia, Bangsal Aster, Bangsal Cendana, Bangsal Cempaka, bangsal Flamboyan (maternal), Bangsal Flamboyan (perinatal), Bangsal Melati perinatal. Sedangkan pada bangsal lain Hari perawatan setiap tahunnya tidak stabil.

### D. Jumlah Hari / Periode Waktu

Mengetahui jumlah hari / periode waktu setiap tahun dari kalender pada tahun 2011–2021. Pada tahun 2012, 2016 dan 2020 memiliki periode waktu 366 hari sedangkan pada tahun 2011, 2013–2015, 2017–2019 dan 2021 memiliki periode waktu 365 hari.

#### **E. Jumlah Pasien Keluar Hidup Dan Mati**

Jumlah pasien keluar hidup dan mati yang di dapat dari rekapitulasi laporan rawat inap pada bagian monitoring dan evaluasi pada tahun 2011–2015 dari 17 bangsal memiliki kecenderungan naik turun setiap bangsalnya.

#### **F. Prediksi Hari Perawatan Per Bangsal Tahun 2016 – 2021**

Diketahui dari hasil perhitungan yang tertinggi yaitu Bangsal Melati (Perinatal) Dan Yang Terkecil Pada Bangsal Anggrek. Dari prediksi hari perawatan maka dapat digunakan untuk menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur per bangsal menurut standar Depkes nilai BOR yaitu 60 – 85%..

#### **G. Prediksi Pasien Keluar Hidup Dan Mati Tahun 2016 – 2021**

Diketahui dari hasil perhitungan yang memiliki jumlah terbanyak adalah Bangsal Flamboyan (Maternal) Dan Jumlah pasien keluar terkecil Pada Bangsal Anggrek. Dari prediksi pasien keluar hidup dan mati hari digunakan untuk menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur per bangsal namun karena peneliti menggunakan standar Depkes maka tidak melakukan prediksi kebutuhan tempat tidur dengan mempertimbangan hasil prediksi pasien keluar hidup dan mati.

#### **H. Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Per Bangsal Tahun 2016 – 2021**

Berikut hasil perhitungan kebutuhan tempat tidur di bangsal rawat inap RSUD Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto tahun 2016 – 2021 :

1. Bangsal Soeparjo Rustam I mengalami kekurangan TT setiap tahunnya bahwa menurut JUKNIS SIRS 2011 standar Depkes untuk nilai BOR = 60-85%<sup>(3)</sup>. Dengan demikian semakin banyak pasien yang dilayani berarti semakin sibuk dan semakin berat pula beban kerja petugas kesehatan, Akibatnya pasien kurang perhatian.
2. Bangsal Soeparjo rustam II ini masih kekurangan TT setiap tahunnya bahwa menurut JUKNIS SIRS 2011 standar Depkes untuk nilai BOR = 60-85%<sup>(3)</sup>. Nilai BOR yang tinggi yang belum ideal justru bisa menurunkan kepuasan dan keselamatan pasien.
3. Bangsal Soka masih kekurangan TT sedangkan selama 5 tahun terakhir TT di RS belum pernah terjadi penambahan TT. Dengan demikian belum adanya pengembangan padahal jumlah pasien semakin meningkat.
4. Bangsal dahlia setiap tahunnya mengalami penurunan kebutuhan TT pada tahun 2016-2018 masih kekurangan namun pada tahun 2019-2021 mengalami kelebihan TT. Sebaiknya dilakukan realokasi ke bangsal.
5. Bangsal Mawar masih kekurangan TT pada tahun 2016-2017 dengan menggunakan standar Depkes BOR 60-85% namun pada tahun 2018-2021 mengalami kelebihan TT.

Sedikitnya TT yang digunakan maka TT tersebut jarang ditempati pasien. Dengan demikian perlu adanya realokasi bed untuk bangsal lain.

6. Bangsal aster mengalami kekurangan TT setiap tahunnya menurut indikator Depkes yaitu BOR 60-85%. Semakin banyak pasien yang dilayani berarti semakin sibuk dan semakin berat pula beban kerja petugas kesehatan, Akibatnya pasien kurang perhatian.
7. Bangsal cendana setiap tahunnya mengalami penurunan kebutuhan TT, namun bangsal cendana masih kekurangan TT dan tahun demi tahun mendekati ideal menurut Depkes yaitu BOR 60-85%.
8. Bangsal anggrek ini tidak membutuhkan penambahan TT karena nilai efisiensi belum tercapai dan rata-rata jumlah pasien masih sedikit (penyakit bangsal jiwa). Dengan demikian bed yang tidak diperlukan di realokasi ke bangsal yang membutuhkan.
9. Bangsal cempaka untuk setiap tahunnya hingga 2021 sudah ideal atau sesuai jumlah TT di RS.
10. Bangsal enanga Berdasarkan prediksi kebutuhan TT dengan menggunakan BOR 60-85% setiap tahunnya mengalami penurunan kebutuhan TT namun jika dibandingkan jumlah TT di RS masih perlu penambahan TT.
11. Bangsal seruni masih membutuhkan penambahan tempat tidur, namun setiap tahunnya kebutuhan TT mengalami penurunan kebutuhan tidak signifikan berdasarkan standar BOR Depkes yaitu BOR 60-85%.
12. Berdasarkan hasil prediksi perhitungan tempat tidur dengan menggunakan BOR : 60% sebanyak 62 TT dan BOR 85% sebanyak 44 TT. Bangsal teratai mengalami peningkatan kebutuhan TT yang tinggi untuk tahun kedepan hingga tahun 2021.
13. Bangsal bugenville pada tahun 2016-2018 masih kekurangan TT namun pada tahun 2019- 2021 mengalami kelebihan TT bila dibandingkan dengan jumlah tempat tidur di rs.
14. Bangsal flamboyan ini pada tahun 2016-2021 mengalami penurunan prediksi TT namun yang kelebihan TT hanya pada tahun 2021 selain tahun tersebut masih kekurangan tempat tidur
15. Dari hasil prediksi kebutuhan tempat tidur dengan data 3 tahun terakhir menggunakan nilai BOR 60% sebanyak 35 TT dan BOR 85% sebanyak 25 TT namun peneliti menyarankan 28-35 karena kapasitas tempat tidur di rs masih ideal jadi tidak perlu mengurangi TT. Bangsal edelweis setiap tahunnya mengalami peningkatan prediksi TT atau masih kekurangan TT.
16. Bangsal flamboyan perinatal kebutuhan tempat tidur tahun 2016 sebanyak 35-50 TT. Tahun 2017-2021 mengalami penurunan prediksi TT namun jika dibandingkan dengan jumlah TT di rs bangsal flamboyan perinatal masih kekurangan TT.

17. Bangsal melati perinatal kebutuhan TT sebanyak 44-62 TT. Pada tahun 2017 -2021 mengalami peningkatan jumlah prediksi tempat tidur atau bisa dikatakan bangsal melati pperinatal masih kekurangan TT.

## **PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

1. Karakteristik bangsal rawat inap terdiri dari 2 bangsal kelas 1, 4 bangsal kelas 3 dan 11 bangsal perawatan semua kelas. Setiap bangsal digunakan untuk perawatan yang berbeda-beda sesuai dengan kasus penyakit pasien.
2. Berdasarkan wawancara kapasitas tempat tidur per bangsal yang memiliki kapasitas tempat tidur terbanyak adalah bangsal mawar sedangkan kapasitas tempat tidur paling sedikit atau terkecil adalah bangsal anggrek dikarenakan bangsal perawatan jiwa. Beberapa bangsal terjadi peningkatan kapasitas TT namun ada yang mengalami penurunan kapasitas TT yaitu bangsal bugenville.
3. Pada hasil observasi jumlah hari perawatan yang didapat dari rekapitulasi laporan rawat inap mengalami perbedaan jumlah hari perawatan setiap tahun, rata-rata jumlah hari perawatan mulai dari 500 hari atau kurang dan lebih dari 25000 hari. Hari perawatan terbanyak adalah bangsal mawar sebanyak 29.184 hari dan terkecil adalah bangsal anggrek sebanyak 472 hari.
4. Jumlah hari / periode waktu pelayanan bangsal dari tahun 2011-2021 berdasarkan kalender yang memiliki periode waktu 365 yaitu pada tahun 2011, 2013-2015, 2017-2019, dan 2021 sedangkan periode waktu 366 yaitu pada tahun 2012, 2016, dan 2020 karena merupakan tahun kabisat.
5. Berdasarkan hasil observasi jumlah pasien keluar hidup dan mati pada tahun 2011-2015 memiliki jumlah pasien keluar hidup dan mati mulai dari 100 pasien atau kurang dari 5702 pasien setiap tahunnya.
6. Prediksi hari perawatan per bangsal yang dihitung menggunakan metode trend linear untuk mengetahui prediksi yang akan mendatang berdasarkan perhitungan mengalami kelebihan TT dan kekurangan TT. Pada prediksi hari perawatan yang terbanyak adalah bangsal melati (perinatal) dan jumlah sedikit adalah bangsal anggrek.
7. Prediksi pasien keluar hidup dan mati yang dihitung menggunakan metode trend linear maka didapat hasil prediksi tahun 2016-2021 yang memiliki prediksi pasien keluar hidup dan mati terbanyak adalah bangsal flamboyan (maternal) sebanyak 6.376 pasien dan bangsal anggrek sebanyak 44 pasien
8. Hasil perhitungan peningkatan kebutuhan tempat tidur pada tahun 2016-2021 dengan kebutuhan terbanyak pada bangsal melati perinatal. Berdasarkan hasil prediksi kebutuhan tempat tidur dari tahun 2016-2021 sudah dibuktikan dalam tabel prediksi yaitu sudah efisien nilai BOR 65-85%.

### **B. Saran**

1. Usulan kepada kepala instalasi rawat inap untuk disampaikan ke pihak manajemen rumahsakit guna memperluas bangsal tertentu untuk mengantisipasi penambahan tempat tidur pada 5 tahun ke depan.
2. Dilakukan penambahan tempat tidur pada bangsal soeparjo rustam I, bangsal soeparjo rustam II, bangsal soka, bangsal aster, bangsal cendana, bangsal kenanga, bangsal seruni, bangsal teratai, bangsal edelweis, bangsal melati perinatal.
3. Dilakukan realokasi bagi bangsal yang kelebihan tempat tidur yaitu bangsal dahlia, bangsal mawar, bangsal anggrek.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Mila, Anggraeni M. 2014. "*Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Menurut Standar Efisiensi Bor Depkes Tiap Bangsal Rawat Inap Rsud Kabupaten Kudus Bulan Juni – Desember Tahun 2014*". JURNAL KESEHATAN, <http://eprints.dinus.ac.id/8006/> Oktober 2014. Akses 23 april 2016
2. Sudra. Rano Indradi. Statistik Rumah Sakit. Graha Ilmu. Yogyakarta. 2010.
3. [www.buk.depkes.go.id/2011/01/statistik-rumah-sakit/](http://www.buk.depkes.go.id/2011/01/statistik-rumah-sakit/). JUKNIS SIRS 2011

