



**ANALISIS KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR TIAP KELAS
DI RAWAT INAP RUMAH SAKIT DJATIROTO
KABUPATEN LUMAJANG**

SKRIPSI

Oleh

Sella Lolita

NIM 122110101036

**BAGIAN ADMINISTRASI KEBIJAKAN DAN KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2016**



**ANALISIS KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR TIAP KELAS
DI RAWAT INAP RUMAH SAKIT DJATIROTO
KABUPATEN LUMAJANG**

SKRIPSI

diajukan guna melengkapi tugas akhir dan memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Pendidikan S-1 Kesehatan Masyarakat dan mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh

**Sella Lolita
NIM 122110101036**

**BAGIAN ADMINISTRASI KEBIJAKAN DAN KESEHATAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS JEMBER
2016**

PERSEMBAHAN

Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Allah SWT, atas berkat limpahan karunia dan kasih sayang-Nya, sehingga saya bisa menyelesaikan skripsi ini;
2. Kedua orang tua saya, Ibu Wiwin Solehati dan Bapak Moch. Hasyim yang tercinta, yang selalu memberikan doa, kasih sayang, dukungan, dan motivasi kepada saya. Serta kakek nenek saya yang telah merawat saya sejak kecil, terimakasih atas segala kasih sayangnya kepada saya. Semoga Allah SWT senantiasa melindungi, memberikan kesehatan dan kesehatan;
3. Adikku Sely Widiya Agustin tersayang, serta mas Hendrik Susanto terimakasih atas segala kasih sayang, nasehat, dan semangat yang telah diberikan kepada saya;
4. Guru-guruku TK Sila Dharma Denpasar Barat, SDN Sidomulyo 2, SMPN 5 Tanggul, SMA Darul Ulum 1 BPP-Teknologi Peterongan Jombang, sampai dengan Perguruan Tinggi, yang telah memberikan ilmu serta pengalamannya;
5. Agama, Bangsa dan Almamater yang saya banggakan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
6. Orang-orang yang saya cintai dan semua orang yang mencintai saya.

MOTTO

Apabila anda gagal dalam perencanaan, sesungguhnya anda sedang merencanakan
suatu kegagalan

(Vincent Gaspersz, 1998)*

*) Vincent Gaspersz. 1998. Production Planning Andinventory Control 21.
Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Sella Lolita

NIM : 122110101036

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa karya ilmiah yang berjudul: *Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Kabupaten Lumajang* adalah benar-benar hasil karya sendiri, kecuali jika dalam pengutipan substansi disebutkan sumbernya, dan belum pernah diajukan pada institusi manapun, serta bukan karya jiplakan. Saya bertanggung jawab atas keabsahan dan kebenaran isinya sesuai dengan sikap ilmiah yang harus dijunjung tinggi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, tanpa adanya tekanan dan paksaan dari pihak manapun, serta bersedia mendapat sanksi akademik jika ternyata dikemudian hari pernyataan ini tidak benar.

Jember, Desember 2016

Yang menyatakan,

Sella Lolita
NIM 122110101036

SKRIPSI

**ANALISIS KEBUTUHAN TEMPAT TIDUR TIAP KELAS
DI RAWAT INAP RUMAH SAKIT DJATIROTO
KABUPATEN LUMAJANG**

Oleh:

Sella Lolita
NIM 122110101036

Pembimbing

Dosen Pembimbing Utama : Nuryadi, S.KM., M.Kes.

Dosen Pembimbing Anggota : Dyah Kusworini, S.KM., Msi.

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul *Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Kabupaten Lumajang* telah diuji dan disahkan oleh Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember pada:

Hari :

Tanggal :

Tempat :

Tim Penguji

Ketua,

Sekretaris,

Dr. Farida Wahyu N., S.KM., M.Kes.
NIP. 198010092005012002

Iken Nafikadini, S.KM., M.Kes.
NIP. 198311132010122006

Anggota,

Ima Fitria Lestari, M.PH., Apt.

Mengesahkan,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember

Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes.
NIP. 198005162003122002

RINGKASAN

Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Kabupaten Lumajang; Sella Lolita; 122110101036; 2016; 99 halaman; Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Rumah Sakit menyediakan pelayanan kuratif dan rehabilitatif yaitu dengan menyediakan unit rawat inap. Pengelolaan unit rawat inap, salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan tempat tidur. Salah satu cara yang digunakan untuk pengelolaan perencanaan kebutuhan tempat tidur yaitu menggunakan metode peramalan linear regresi yang diproyeksikan dengan indikator Barber Johnson. Rumah Sakit Djatiroto melakukan kebijakan penambahan jumlah tempat tidur setiap tahunnya. Pada tahun 2013 jumlah tempat tidur sebanyak 50, tahun 2015 sebanyak 63 sedangkan tahun 2015 sebanyak 70 tempat tidur. Kebijakan ini menyebabkan tingkat efisiensi pelayanan Rumah Sakit Djatiroto mengalami penurunan, hal ini menunjukkan tempat tidur yang tersedia *over loaded* atau tidak terpakai. Perencanaan kebutuhan tempat tidur di Rumah Sakit Djatiroto hanya berdasarkan ketersediaan anggaran tanpa memperhatikan tingkat efisiensi pelayanan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kebutuhan tempat tidur di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Responden pada penelitian ini dipilih menggunakan purposive sampling. Data yang digunakan yaitu data primer dan data sekunder. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan dokumentasi. Berdasarkan hasil penelitian diketahui rata-rata nilai BOR Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 mencapai 49,8%, rata-rata nilai BOR kelas utama (VIP) sebesar 42,4%, kelas I sebesar 40%, kelas II sebesar 55,3% sedangkan kelas III sebesar 61,4%. Rata-rata nilai ALOS sebesar 3, sedangkan rata-rata nilai TOI Rumah Sakit Djatiroto sebesar 3,5 dengan rata-rata nilai TOI kelas utama (VIP) sebesar 4,3; kelas I sebesar 5,2; kelas II sebesar 2,6 dan kelas

III sebesar 1,9. Rata-rata nilai BTO Rumah Sakit Djatiroto sebesar 60 dengan rata-rata nilai BTO kelas utama (VIP) sebesar 53, kelas I sebesar 46, kelas II sebesar 65 sedangkan kelas III sebesar 76. Rumah Sakit Djatiroto tidak pernah membuat Grafik Barber Johnson selama ini, sedangkan untuk tingkat efisiensi pelayanan di Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2011-2015 masih belum mencapai efisiensi. Peramalan hari perawatan tahun 2016-2020 mengalami kenaikan setiap tahunnya, peramalan hari perawatan digunakan untuk meramalkan kebutuhan tempat tidur. Berdasarkan hasil perhitungan diprediksikan perencanaan kebutuhan TT Rumah Sakit Djatiroto didapatkan bahwa tahun 2016 jumlah TT yang dibutuhkan sebanyak 54 TT, tahun 2017 membutuhkan 58 TT, tahun 2018 sebanyak 61 TT, pada tahun 2019 sebanyak 65 TT sedangkan pada tahun 2020 diprediksikan jumlah TT yang dibutuhkan sebanyak 69 TT. Hasil prediksi kebutuhan jumlah TT jika dibandingkan dengan persediaan jumlah TT tiap kelas di unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020 lebih sedikit. Oleh karena itu perlu diadakan perencanaan kebutuhan TT berdasarkan Grafik Barber Johnson, agar tidak terjadi *overload*.

SUMMARY

Analysis of the each bed class needs in the Inpatient Hospital Djatiroto Lumajang; Sella Lolita; 122110101036; 2016; 99 pages; Departement of Health Policy and Administration, Faculty of Public Health, University of Jember.

Hospital provides curative and rehabilitative services by providing inpatient units. In management of inpatient units, an aspect that need to be considered is the management of the bed. One of the method used for management planning a bed needs is using linear regression forecasting method projected with Barber indicator Johnson. Djatiroto Hospital does a policy of increasing the number of beds annually. In 2013 the number of beds were 50, 2015 were 63, while in 2015 were 70 beds. This policy led that service efficiency Djatiroto Hospital has decreased, it indicated that the beds were available over-loaded or unused. The planning of bed needs at Djatiroto Hospital is only by the availability of the budget regardless of the level of service efficiency. This study aims to analyze the needs of inpatient beds in Djatiroto Hospital at 2016 - 2020. This study uses a quantitative descriptive approach. Respondents in this study were selected using purposive sampling. The data used are primary data and secondary data. Data were collected by observation and documentation. Based on the research, it showed that the average value of BOR in Hospital Djatiroto at 2011-2015 reached 49.8%, the average value of BOR main class (VIP) was 42.4%, class I was amount to 40%, class II was 55.3 % while class III was 61.4%. The average value of ALOS was 3, while the average value of TOI Hospital Djatiroto was 3.5 with an average value of TOI main class (VIP) is 4.3; first grade was 5.2; class II was 2,6 and class III was 1.9. The average value of BTO Hospital Djatiroto was 60 with an average value of BTO main class (VIP) of 53, the first class of 46, class II amounted to 65 whereas class III at 76. Hospital Djatiroto never made Graph Barber Johnson all this time, while the efficiency levels of service at the Hospital Djatiroto in the years 2011-2015 has not yet reached efficiency. Forecasting day care in 2016-2020 has increased every year, forecasting a day

care is used to predict the needs of the bed. Based on calculations that predicted demand planning bed's Hospital Djatiroto It was found that in 2016 needs 54 bed's, in 2017 it requires 58 bed's, in 2018 it needs 61 bed's, in 2019 it needs 65 bed's, while in 2020 predicted that the number of bed's takes as much as 69 bed's. The prediction results bed's needs amount less than the inventory number of each class bed's inpatient units of Djatiroto Hospital years 2016-2020. Therefore there should be planning bed's requirements based on Graph Barber Johnson to avoid overload.

PRAKATA

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul *Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Kabupaten Lumajang*. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan akademis dalam rangka menyelesaikan Program Pendidikan Strata Satu (S1) Kesehatan Masyarakat di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Irma Prasetyowati, S.KM., M.Kes. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
2. Bapak Eri Witcahyo, S.KM., M.Kes., selaku Kepala Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan yang selalu memberi motivasi kepada penulis;
3. Bapak Nuryadi, S.KM., M.Kes., selaku Dosen Pembimbing Utama (DPU) yang telah memberikan bimbingan, motivasi, saran, dan pengarahan sehingga skripsi ini dapat disusun dan terselesaikan dengan baik. Serta terimakasih juga telah mengajarkan pengalaman hidup yang paling berharga yaitu kesabaran, keuletan, dan keikhlasan dalam menjalani hidup;
4. Ibu Dyah Kusworini, S.KM., M.si, selaku Dosen Pembimbing Anggota (DPA), yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, pikiran, dan perhatian untuk memberikan bimbingan, pengarahan, dan motivasi demi terselesaikannya skripsi ini;
5. Ibu Rahayu Sri P., S.KM., M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan nasihat selama saya menjadi mahasiswa;
6. Tim penguji skripsi, terimakasih telah memberikan saran dan masukan kepada penulis;
7. Bapak/ Ibu dosen Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan, Bapak Abu Khoiri, S.KM., M.Kes., Ibu Yennike Tri H., S.KM., M.Kes., Bapak Eri

- Witcahyo, S.KM., M.Kes., dan Ibu Christyana Sandra, S.KM., M.Kes.,
terimakasih telah selalu memberikan motivasi kepada penulis;
8. Bapak/ Ibu dosen, staf dan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember;
 9. Ibu pimpinan beserta staf Rumah Sakit Djatiroto terimakasih telah membantu penulis sebagai tempat penelitian dalam menyelesaikan skripsi;
 10. Kedua orang tuaku, Moch Hasim dan Ibu Wiwin Solehati yang telah mengorbankan segalanya demi keberhasilanku dari dulu, sekarang hingga nanti;
 11. Nenek dan kakekku terimakasih telah selalu merawatku sejak kecil hingga saat ini serta selalu memberikan nasihat;
 12. Adikku Sely Widiya Agustin dan Tri Ulandari serta mas Hendrik Susanto, terimakasih telah menjadi yang terbaik dan selalu memberikan semangat;
 13. Semua guru TK Sila Dharma Denpasar Barat, SDN Sidomulyo I, SMPN 5 Tanggul, dan SMA Darul Ulum 1 BPP-Teknologi Peterongan Jombang yang telah membimbing dan membagi ilmu yang bermanfaat;
 14. Teman-teman Magang/PKL (Aulia Yuliati dan Eli Aristina) terimakasih semangatnya;
 15. Teman-teman PBL kelompok 7 terimakasih atas semangat, dukungan dan kebersamaannya;
 16. Kawan-kawanku seluruh keluarga AKK 2012 terimakasih atas kebersamaannya dalam suka dan duka;
 17. Teman-temanku seluruh keluarga Efkaemrolas (FKM angkatan 2012), terimakasih atas dukungan, dan kebersamaannya;
 18. Sahabat-sahabatku yang satu almamater (Wahyu Arlansyah, Indri Fahrudiana dan Ilham) dan sahabat-sahabatku pejuang semester akhir lainnya terimakasih banyak atas *support*-nya;
 19. Kakakku Suud Wahyudi terimakasih atas dukungan, nasehat, waktu serta bantuannya dalam penyusunan skripsi ini;
 20. Teman-temanku Kos Kalimantan, Kos Sumatra terimakasih atas kebersamaannya telah menjadi keluarga kedua di Jember;

21. Teman-teman angkatan 2012, teman-teman 2010, 2011, 2013, 2014, 2015, dan 2016 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Jember, serta semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, terima kasih telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih belum sempurna. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak demi kesempurnaan skripsi ini. Atas perhatian dan dukungannya penulis mengucapkan terima kasih.

Jember, Desember 2016

Penulis

DAFTAR ISI

SAMPUL SKRIPSI	i
PERSEMBAHAN	ii
MOTTO	iii
PERNYATAAN	iv
SKRIPSI	v
PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	xi
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR GAMBAR	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
DAFTAR SINGKATAN	xx
DAFTAR LAMBANG	xxi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat	6
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Rumah Sakit	7
2.1.1 Pengertian Rumah Sakit	7
2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit	8
2.1.3 Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit.....	9
2.2 Rawat Inap	11
2.2.1 Pengertian Instalasi Rawat Inap.....	11
2.2.3 Klasifikasi Rawat Inap di Rumah Sakit.....	11
2.3 Tahapan Analisis Kebutuhan Tempat Tidur	12
2.4 Grafik Barber Johnson	12
2.4.1 Konsep Barber Johnson	12
2.4.2 Manfaat Grafik Barber Johnson.....	13
2.4.3 Indikator Efisiensi Pelayanan Rawat Inap	13

2.4.4 Langkah-Langkah Membuat Grafik Barber Johnson	16
2.4.5 Cara Menggunakan Grafik Barber Johnson.....	19
2.5 Forecast (Peramalan)	20
2.5.1 Pengertian Peramalan	20
2.5.2 Macam-Macam Metode Peramalan	20
2.6 Kerangka Teori.....	27
2.7 Kerangka Konsep	28
BAB 3. METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2.1 Tempat Penelitian	30
3.2.2 Waktu Penelitian.....	30
3.3 Unit Analisis	30
3.4 Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	31
3.4.1 Variabel Penelitian.....	31
3.4.2 Definisi Operasional	31
3.5 Data dan Sumber Data.....	34
3.5.1. Data.....	34
3.5.2 Sumber Data	34
3.6 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Data	35
3.6.1 Teknik Pengumpulan Data.....	35
3.6.2 Instrumen Pengumpulan Data.....	36
3.7 Teknik Penyajian dan Analisis Data.....	36
3.7.1 Teknik Penyajian Data.....	36
3.7.2 Analisis Data.....	37
3.8 Alur Penelitian	38
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	39
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	39
4.1.1 Profil Rumah Sakit Djatiroto	39
4.1.2 Visi dan Misi Rumah Sakit Djatiroto	40
4.1.3 Sumber Daya Manusia Rumah Sakit Djatiroto.....	40
4.1.4 Anggaran Rumah Sakit Djatiroto	41
4.1.5 Struktur Organisasi Rumah Sakit Djatiroto.....	41
4.1.6 Gambaran Unit Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto	42

4.1.7 Struktur Organisasi Unit Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto	43
4.2 Hasil Penelitian	43
4.2.1 Identifikasi Nilai Indikator BOR, LOS, TOI dan BTO tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015.....	43
4.2.2 Grafik Barber Johnson Berdasarkan Indikator BOR, LOS, TOI dan BTO Masing-masing Kelas Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011 ó 2015	47
4.2.3 Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Di Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015	57
4.2.4 Prediksi Hari Perawatan Tiap Kelas Di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020	61
4.2.5 Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas Di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020	63
4.3 Pembahasan	64
4.3.1 Identifikasi Nilai Indikator BOR, LOS, TOI Dan BTO Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015	64
4.3.2 Grafik Barber Johnson Berdasarkan Indikator BOR, LOS, TOI dan BTO Masing-masing Kelas Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011 ó 2015	68
4.3.3 Efisiensi Pelayanan Rawat Inap di Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015	70
4.3.4 Prediksi Hari Perawatan Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020	73
4.3.5 Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020	74
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	76
5.1 Kesimpulan	76
5.2 Saran.....	77
DAFTAR PUSTAKA	79
Lampiran	82

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Variabel, Definisi Operasional dan Skala Data	31
Tabel 4.1 Sensus Harian Pasien Rawat Inap Tiap Kelas Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015.....	43
Tabel 4.2 Capaian Kinerja Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015.....	44
Tabel 4.3 Tabel Perhitungan Garis BOR tiap Kelas Tahun 2011-2015.....	48
Tabel 4.4 Tabel Perhitungan Garis BTO Tahun 2011-2015	52
Tabel 4.5 Tabel Perhitungan Peramalan Hari Perawatan Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020	61
Tabel 4.6 Tabel Perhitungan Prediksi Kebutuhan TT Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020	63

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Gambar Sumbu X-absis (TOI) dan Sumbu Y-ordinat (LOS)	16
Gambar 2.2 Gambar Garis BOR 50%, 70%, 80%, 90%	17
Gambar 2.3 Gambar Garis BTO 30, 20, 15, 12.5	18
Gambar 2.4 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson	19
Gambar 2.5 Gambar Kerangka Teori.....	27
Gambar 2.6 Kerangka Konseptual Penelitian	28
I c o d e t " 5 0 3 " C n w t " R g p g n k v k c p " í í í í í í í í í í í í í í í 0 í í í í í 0 3 8	
Gambar 4.1 Gambar Sumbu X-absis (TOI) dan Sumbu Y-Ordinat (LOS) Rumah Sakit Djatiroto 47	
Gambar 4.2 Gambar Garis BOR Kelas Utama (VIP) Tahun 2011-2015.....	50
Gambar 4.3 Gambar Garis BOR Kelas I Tahun 2011-2015	51
Gambar 4.4 Gambar Garis BOR Kelas II Tahun 2011-2015.....	51
Gambar 4.5 Gambar Garis BOR Kelas III Tahun 2011-2015	52
Gambar 4.6 Gambar Garis BTO Kelas Utama (VIP) Tahun 2011-2015.....	54
Gambar 4.7 Gambar Garis BTO Kelas I Tahun 2011-2015	54
Gambar 4.8 Gambar Garis BTO Kelas II Tahun 2011-2015	55
Gambar 4.9 Gambar Garis BTO Kelas III Tahun 2011-2015.....	55
Gambar 4.10 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas Utama (VIP) Tahun 2011- 2015	56
Gambar 4.11 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas I Tahun 2011-2015.....	56
Gambar 4.12 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas II Tahun 2011-2015	57
Gambar 4.13 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas III Tahun 2011-2015.....	57
Gambar 4.14 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas Utama (VIP) Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015.....	58
Gambar 4.15 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas I Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015	59
Gambar 4.16 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas II Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015	59
Gambar 4.17 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas III Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015	60

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A. Lembar Persetujuan

Lampiran B. Lembar Form Telaah Dokumen

Lampiran C. Lembar Checklist

Lampiran D. Dokumentasi Penelitian

Lampiran E. Hasil Penelitian

DAFTAR SINGKATAN

A	= <i>Average of available bed</i>
A.K.U	= Administrasi, Keuangan dan Umum
BOR	= <i>Bed Occupancy Rate</i>
BTO	= <i>Bed Turn Over</i>
BUMN	= Badan Usaha Milik Negara
D	= <i>Discharge</i>
F	= <i>Forecast</i>
HP	= Hari Perawatan
ICU	= <i>Intensive Care Unit</i>
LOS	= <i>Length Of Stay</i>
M	= Musiman
Menkes	= Menteri Kesehatan
O	= <i>Occupied bed</i>
PG	= Pabrik Gula
PT	= Persero Terbatas
R	= Random
RS	= Rumah Sakit
RSUD	= Rumah Sakit Umum Daerah
S	= Siklik
SDM	= Sumber Daya Manusia
SPI	= Satuan Pengawas Intern
t	= <i>Time</i>
T	= <i>Trend</i>
TOI	= <i>Turn Over Interval</i>
TT	= Tempat Tidur
UU	= Undang-Undang
WHO	= <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMBANG

	= alpha
—	= bagi
\hat{U}	= jumlah
\times	= kali
-	= kurang
<	= kurang dari
\leq	= kurang dari atau sama dengan
>	= lebih dari
\geq	= lebih dari atau sama dengan
%	= persentase
=	= sama dengan
\leq	= sampai dengan
+	= tambah

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pembangunan kesehatan merupakan salah satu bagian dari pembangunan nasional. Tujuan pembangunan kesehatan yaitu untuk tercapainya kehidupan yang sehat bagi tiap penduduk agar dapat tercapai derajat kesehatan yang optimal sebagai salah satu unsur kesejahteraan umum dari pembangunan nasional. Tujuan pembangunan kesehatan dapat dicapai dengan adanya unsur penyedia pelayanan kesehatan, salah satunya adalah rumah sakit.

Undang-undang RI No 44 Tahun 2009 menyatakan bahwa rumah sakit merupakan institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna (promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif) yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan dan gawat darurat yang berperan penting untuk meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Salah satu upaya kuratif dan rehabilitatif yang dilakukan oleh rumah sakit yaitu dengan menyediakan unit rawat inap yang bertujuan merawat pasien sakit dan memulihkan kesehatannya. Unit rawat inap memiliki peran penting dalam pengelolaan rumah sakit, hal ini dikarenakan sebagian besar pendapatan yang dihasilkan oleh rumah sakit berasal dari pelayanan yang diberikan oleh unit rawat inap (Muninjaya, 2004: 220).

Pelayanan rawat inap merupakan suatu kelompok pelayanan kesehatan yang terdapat di rumah sakit, yang merupakan gabungan dari beberapa fungsi pelayanan. Kategori pasien yang masuk rawat inap adalah pasien yang perlu perawatan intensif atau observasi ketat karena penyakitnya. Rawat inap merupakan pelayanan kesehatan perorangan yang meliputi observasi, pengobatan, keperawatan, rehabilitasi medik dengan menginap di ruang rawat inap pada sarana kesehatan rumah sakit pemerintah dan swasta, serta puskesmas dan rumah bersalin yang oleh karena penyakitnya penderita harus menginap dan mengalami

tingkat transformasi yaitu pasien sejak masuk ruang perawatan hingga pasien dinyatakan boleh pulang (Muninjaya, 2004).

Salah satu pengelolaan pelayanan rumah sakit yang mendapatkan perhatian yang cukup besar yaitu unit rawat inap. Hal ini dikarenakan fungsi rumah sakit sebagai institusi pelayanan kesehatan banyak ditentukan oleh pelayanan di unit rawat inap. Proses pengelolaan unit rawat inap, salah satu aspek yang perlu diperhatikan adalah pengelolaan tempat tidur pasien. Pengelolaan tempat tidur pasien membutuhkan perhatian besar dari manajer rumah sakit, seorang manajer rumah sakit perlu mengevaluasi efisiensi penggunaan tempat tidur untuk masing-masing kelas unit rawat inap.

Hasil evaluasi ini dapat digunakan untuk melakukan relokasi tempat tidur supaya tidak *over loaded* maupun tidak pernah dipakai. Jika *over loaded* akan mengakibatkan mutu pelayanan medis berkurang, dimana dalam kondisi yang padat pasien dapat menurunkan mutu sanitasi ruangan perawatan. Jika tidak pernah terpakai akan mengakibatkan pemborosan biaya bila utilitas tempat tidur yang disediakan sangat rendah. Kedua hal tersebut dapat menjadi ancaman efisiensi pelayanan medis karena ada biaya yang hilang tanpa menghasilkan sesuatu (Dharmawan, 2006). Sampai saat ini evaluasi penggunaan tempat tidur unit rawat inap seringkali mengalami kesulitan, dikarenakan tidak adanya informasi yang mampu memberikan gambaran terkait tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur yang dapat diandalkan dan bersifat kontinyu.

Efisiensi penggunaan tempat tidur di unit rawat inap dapat diukur dengan menggunakan parameter yang dapat dijadikan patokan bahwa penggunaan tempat tidur tersebut sudah berdaya guna dan berhasil guna atau belum yaitu dengan menggunakan parameter BOR, LOS, BTO dan TOI (Muninjaya, 2004: 232). Parameter tersebut merupakan indikator dari Barber Johnson yang terdiri dari empat indikator diantaranya adalah BOR (*Bed Occupancy Rate*) yaitu presentase tempat tidur terisi, LOS (*Length Of Stay*) yaitu rata-rata lama dirawat, TOI (*Turn Over Interval*) yaitu rata-rata waktu luang tempat tidur terisi dan BTO (*Bed Turn Over*) yaitu rata-rata produktifitas tempat tidur terisi. Menghitung keempat parameter tersebut diperlukan beberapa variabel, yaitu : rata-rata tempat tidur siap

pakai atau *average of available bed* (A), rata-rata tempat terisi atau *average of occupied bed* (O), jumlah pasien keluar hidup dan mati atau *discharge* (D) dan waktu tertentu dalam hari ($t = 1$ bulan/tribulan/tahun) (Sudra, 2010:40).

Grafik Barber Johnson sebagai salah satu indikator efisiensi pengelolaan rumah sakit merupakan suatu pengetahuan baru yang belum banyak diketahui yang nampaknya saat ini sangat diperlukan oleh pengelola-pengelola rumah sakit dalam menyusun perencanaan maupun mengambil kebijakan. Disamping itu grafik Barber Johnson merupakan salah satu persyaratan penilaian oleh Tim Akreditasi Rumah Sakit (Hartono, 1991). Grafik Barber Johnson merupakan grafik yang menghubungkan keempat parameter indikator yang bertemu dalam sebuah titik yang terletak dalam daerah efisiensi. Adapun batasan ideal BOR 75-85%, TOI berkisar 1-3hari dan LOS sebesar 3- 12 serta nilai ideal BTO minimal sebesar 30 kali (Sudra, 2010:54).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di Rumah Sakit Djatiroto menunjukkan bahwa tingkat efisiensi pelayanan di Rumah Sakit Djatiroto mengalami perubahan pada setiap tahunnya. Perubahan tersebut dapat dilihat melalui hasil perhitungan indikator BOR, LOS, TOI dan BTO pada 5 tahun terakhir yaitu tahun 2011 ó 2015. Rata-rata nilai BTO (*bed turn over*) Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2011 -2015 mencapai 60 kali pertahun. Rata-rata nilai TOI yang dicapai oleh RS Djatiroto pada tahun 2011-2015 melebihi batas ideal yaitu sebesar 3,5 hari. Adapun rata-rata nilai LOS Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2011 sampai 2015 dapat dikatakan efisien karena berada pada batas nilai ideal yaitu 3. Sedangkan untuk nilai BORnya selalu rendah dari tahun ke tahun yaitu rata-rata nilai BOR Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 yaitu sebesar 49,8%, dengan rincian tahun 2011 mencapai 56,07%, pada tahun 2012 mencapai 57,86%, pada tahun 2013 mencapai 60%, sedangkan pada tahun 2014 presentase BOR rawat inap RS Djatiroto mengalami penurunan dari tahun sebelumnya dengan presentase 47% tetapi pada tahun 2015 mengalami peningkatan meskipun masih dalam kategori belum mencapai nilai yang ideal yaitu sebesar 58%. Peningkatan tersebut terjadi dikarenakan pada tahun 2015 pihak Rumah Sakit mulai kerjasama dengan BPJS. Hal ini menyebabkan jumlah pasien rawat inap

mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya. Jumlah pasien rawat inap pada tahun 2014 total sebanyak 3889 pasien, dengan status pasien 9,46% BPJS dan 90,5% pasien non BPJS. Sedangkan pada tahun 2015 jumlah pasien rawat inap sebanyak 5300 pasien, diantaranya 36% dari total pasien rawat inap menggunakan BPJS (RS Djatiroto, 2016). Pelayanan rawat inap di Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 dapat diindikasikan bahwa pelayanan rawat inap masih belum bisa dikatakan efisien berdasarkan Grafik Barber Johnson, meskipun ada peningkatan di tahun 2015.

Rumah Sakit Djatiroto merupakan salah satu rumah sakit yang hampir setiap tahunnya melakukan penambahan tempat tidur di unit rawat inap. Pada tahun 2013 tempat tidur yang tersedia sebanyak 50 *bed*, kemudian tahun berikutnya ada kebijakan penambahan *bed* sebanyak 13 *bed* sehingga pada tahun 2014 total *bed* yang disediakan di unit rawat inap sebanyak 63 *bed*. Penambahan tempat tidur tetap dilakukan oleh Rumah Sakit Djatiroto ditahun 2015 dengan total *bed* yang tersedia yaitu sebanyak 70 *bed* (RS Djatiroto, 2016). Kebijakan penambahan *bed* yang dilakukan oleh Rumah Sakit Djatiroto, dilakukan berdasarkan ketersediaan anggaran dan faktor yang lain yaitu dikarenakan pihak Rumah Sakit ingin menaikkan status Rumah Sakit yang berklasifikasi golongan kelas D menjadi kelas C. Dimana salahsatu persyaratan Rumah Sakit kelas C jumlah tempat tidur minimal 80 *beds*. Hal ini yang menyebabkan pihak Rumah Sakit melakukan penambahan jumlah tempat tidur setiap tahunnya. Namun, kebijakan ini menyebabkan tingkat efisiensi pemanfaatan tempat tidur di Rumah Sakit Djatiroto mengalami penurunan.

Oleh karena itu, perlu dilakukan perencanaan terkait relokasi tempat tidur dengan melakukan peramalan jumlah hari perawatan pasien untuk tahun yang akan mendatang dengan tujuan tercapainya efisiensi penggunaan tempat tidur. Peramalan merupakan seni atau ilmu untuk memperkirakan kejadian dimasa depan. Peramalan dapat dilakukan dengan melibatkan pengambilan data historis dan memproyeksikannya ke masa mendatang dengan suatu model matematis. Hal ini dapat dilakukan dengan menggunakan kombinasi model matematis yang disesuaikan dengan pertimbangan dari seorang manajer (Jay, 2009:162). Metode

peramalan yang digunakan yaitu *Linear Regression*. Metode peramalan *Linear Regression* merupakan peramalan kuantitatif yang hasil peramalannya lebih akurat dan dapat digunakan untuk peramalan lebih dari satu tahun.

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang diangkat oleh peneliti adalah angka BOR rawat inap di Rumah Sakit Djatiroto Kabupaten Lumajang pada tahun 2011-2015 masih dibawah standard ideal BOR dalam Grafik Barber Johnson. Oleh karena itu peneliti menganggap perlu adanya perencanaan terkait kebutuhan tempat tidur agar tercapai efisiensi pemanfaatan tempat tidur di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto dengan menggunakan indikator Grafik Barber Johnson.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah Kebutuhan Tempat Tidur tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2016-2020

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa kebutuhan tempat tidur tiap kelas di Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020 berdasarkan indikator grafik Barber Johnson.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui nilai indikator BOR, LOS, TOI dan BTO tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015.
- b. Membuat grafik Barber Johnson berdasarkan indikator BOR, LOS, TOI, BTO tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015.
- c. Mengetahui efisiensi tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015.

- d. Menghitung prediksi hari perawatan tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020.
- e. Menghitung prediksi kebutuhan tempat tidur tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020.

1.4 Manfaat

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keahlian peneliti dalam menganalisa tingkat kebutuhan tempat tidur tiap kelas di rawat inap rumah sakit.

1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pengembangan penelitian yang berhubungan dengan tingkat kebutuhan tempat tidur tiap kelas di rawat inap rumah sakit dan penelitian dengan topik yang sejenis.

1.4.3 Manfaat Bagi Rumah Sakit

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah informasi dan bahan masukan bagi rumah sakit dalam membuat kebijakan dan perencanaan peningkatan efisiensi pelayanan unit rawat inap terutama dalam perencanaan tempat tidur.

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Rumah Sakit

2.1.1 Pengertian Rumah Sakit

Rumah sakit adalah institusi pelayanan kesehatan yang menyelenggarakan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna yang menyediakan pelayanan rawat inap, rawat jalan, dan gawat darurat (UU No. 44 2009). Rumah sakit adalah sebuah institusi perawatan kesehatan profesional yang pelayanannya diselenggarakan oleh dokter, perawat, dan tenaga ahli lainnya. Pada rumah sakit terdapat banyak aktivitas dan kegiatan yang berlangsung secara berkaitan (Haliman dan Wulandari, 2012).

Menurut Organisasi Kesehatan Sedunia atau *World Health Organization* "Rumah sakit harus terintegrasi dalam sistem kesehatan dimana ia berada. Fungsinya adalah sebagai pusat sumber daya bagi peningkatan kesehatan masyarakat" (WHO Hospital advisory group Meeting, 1994) (Hartono, 2010: 4). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit, menyatakan bahwa rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan, tempat berkumpulnya orang sakit maupun orang sehat, atau dapat menjadi tempat penularan penyakit serta memungkinkan terjadinya pencemaran lingkungan dan gangguan kesehatan.

Dari pengertian diatas, rumah sakit melakukan beberapa jenis pelayanan diantaranya pelayanan medik, pelayanan penunjang medik, pelayanan perawatan, pelayanan rehabilitasi, pencegahan dan peningkatan kesehatan, sebagai tempat pendidikan dan atau pelatihan medik dan para medik, sebagai tempat penelitian dan pengembangan ilmu dan teknologi bidang kesehatan serta untuk menghindari risiko dan gangguan kesehatan sebagaimana yang dimaksud, sehingga perlu

adanya penyelenggaraan kesehatan lingkungan rumah sakit sesuai dengan persyaratan kesehatan.

2.1.2 Tugas dan Fungsi Rumah Sakit

Rumah Sakit mempunyai tugas melaksanakan upaya kesehatan secara berdaya guna dan berhasil guna dengan mengutamakan upaya penyembuhan dan pemulihan yang dilaksanakan secara serasi dan terpadu dengan upaya peningkatan dan pencegahan serta melaksanakan upaya rujukan dan pengembangan kesehatan. Tugas serta fungsi rumah sakit, yaitu (Haliman dan Wulandari, 2012) :

- a. Memberi pelayanan medis
- b. Memberi pelayanan penunjang medis
- c. Memberi pelayanan kedokteran kehakiman
- d. Memberi pelayanan medis khusus
- e. Memberi pelayanan rujukan kesehatan
- f. Memberi pelayanan kedokteran gigi
- g. Memberi pelayanan sosial
- h. Memberi penyuluhan kesehatan
- i. Memberi pelayanan rawat jalan, rawat inap, rawat darurat dan rawat intensif
- j. Memberi pendidikan medis secara umum dan khusus
- k. Memberi fasilitas untuk penelitian dan pengembangan ilmu kesehatan
- l. Membantu kegiatan penyelidikan epidemiologi.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 44 tahun 2009, tugas dari rumah sakit adalah memberikan pelayanan kesehatan perorangan secara paripurna. Untuk menjalankan tugasnya, Rumah Sakit mempunyai fungsi:

- a. Penyelenggaraan pelayanan pengobatan dan pemulihan kesehatan sesuai dengan standar pelayanan rumah sakit
- b. Pemeliharaan dan peningkatan kesehatan perorangan melalui pelayanan kesehatan yang paripurna tingkat kedua dan ketiga sesuai kebutuhan medis
- c. Penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan sumber daya manusia dalam rangka peningkatan kemampuan dalam pemberian pelayanan kesehatan

- d. Penyelenggaraan penelitian dan pengembangan serta penapisan teknologi bidang kesehatan dalam rangka peningkatan pelayanan kesehatan dengan memperhatikan etika ilmu pengetahuan bidang kesehatan.

2.1.3 Jenis dan Klasifikasi Rumah Sakit

Rumah sakit dapat dibagi berdasarkan jenis pelayanan dan pengelolaannya (Undang-undang RI Nomor 44, 2009) sebagai berikut :

- a. Berdasarkan jenis pelayanan yang diberikan, rumah sakit dikategorikan dalam Rumah Sakit Umum dan Rumah Sakit Khusus.
 - 1) Rumah Sakit Umum adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan kesehatan pada semua bidang dan jenis penyakit.
 - 2) Rumah Sakit Khusus adalah rumah sakit yang memberikan pelayanan pada satu bidang atau satu jenis penyakit tertentu berdasarkan disiplin ilmu, golongan umur, organ, jenis penyakit atau kekhususan lainnya.
- b. Berdasarkan pengelolaannya, rumah sakit dapat dibagi menjadi Rumah Sakit Publik dan Rumah Sakit Privat :
 - 1) Rumah Sakit Publik dapat dikelola oleh Pemerintah, Pemerintah Daerah dan Badan Hukum yang bersifat nirlaba :
 - a) Rumah Sakit Publik yang dikelola oleh Pemerintah dan Pemerintah Daerah diselenggarakan berdasarkan pengelolaan Badan Layanan Umum atau Badan Layanan Umum Daerah sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
 - b) Rumah Sakit Publik yang dikelola Pemerintah dan Pemerintah Daerah tidak dapat dialihkan menjadi Rumah Sakit Privat.
 - 2) Rumah Sakit Privat dikelola oleh badan hukum dengan tujuan profit yang berbentuk Perseroan Terbatas atau Persero.

Dalam rangka penyelenggaraan pelayanan kesehatan secara berjenjang dan fungsi rujukan, rumah sakit umum dan rumah sakit khusus diklasifikasikan berdasarkan fasilitas dan kemampuan pelayanan kesehatan (Undang-undang RI Nomor 44, 2009), sebagai berikut :

a. Rumah Sakit Umum :

1) Rumah Sakit Umum Kelas A

Rumah sakit umum kelas A adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar, 5 (lima) spesialis penunjang medik, 12 (dua belas) spesialis lain dan 13 (tiga belas) sub spesialisik.

2) Rumah Sakit Umum Kelas B

Rumah sakit kelas B adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar, 4 (empat) spesialis penunjang medik, 8 (delapan) spesialis lain dan 2 (dua) sub spesialis dasar.

3) Rumah Sakit Umum Kelas C

Rumah sakit umum kelas C adalah rumah sakit umum yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 4 (empat) spesialis dasar dan 4 (empat) spesialis penunjang medik.

4) Rumah Sakit Umum Kelas D

Rumah sakit umum kelas D adalah rumah sakit yang mempunyai fasilitas dan kemampuan pelayanan medik paling sedikit 2 (dua) spesialis dasar.

b. Rumah Sakit Khusus

1) Rumah Sakit Khusus Kelas A

Rumah sakit khusus kelas A adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang lengkap.

2) Rumah Sakit Khusus Kelas B

Rumah sakit khusus kelas B adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai kekhususan yang terbatas.

3) Rumah Sakit Khusus Kelas C

Rumah sakit khusus kelas C adalah rumah sakit khusus yang mempunyai fasilitas dan kemampuan paling sedikit pelayanan medik spesialis dan pelayanan medik subspecialis sesuai dengan kekhususan yang minimal.

2.2 Rawat Inap

2.2.1 Pengertian Instalasi Rawat Inap

Menurut Keputusan Menkes RI Nomor 560/Menkes/SK/IV/2003, yang dimaksud dengan pelayanan rawat inap adalah pelayanan pasien untuk observasi, diagnosis, pengobatan, rehabilitasi medik dan upaya pelayanan kesehatan lainnya dengan menginap di rumah sakit. Pelayanan rawat inap adalah suatu kelompok pelayanan kesehatan yang terdapat di rumah sakit yang merupakan gabungan dari beberapa fungsi pelayanan. Kategori pasien yang masuk rawat inap adalah pasien yang perlu perawatan intensif atau observasi ketat karena penyakitnya (Syafharini, 2012:10).

2.2.3 Klasifikasi Rawat Inap di Rumah Sakit

Rawat inap di rumah sakit terbagi menjadi beberapa klasifikasi, diantaranya yaitu :

- a. Klasifikasi perawatan rumah sakit telah ditetapkan berdasarkan tingkat fasilitas pelayanan yang disediakan oleh rumah sakit, yaitu seperti berikut :
 - 1) Kelas Utama (termasuk VIP)
 - 2) Kelas I
 - 3) Kelas II
 - 4) Kelas III
- b. Klasifikasi pasien berdasarkan kedatangannya :
 - 1) Pasien baru
 - 2) Pasien lama
- c. Klasifikasi pasien berdasarkan pengirimnya :
 - 1) Dikirim oleh dokter rumah sakit

- 2) Dikirim oleh dokter luar
- 3) Rujukan dari puskesmas dan rumah sakit lain
- 4) Datang atas kemauan sendiri.

2.3 Tahapan Analisis Kebutuhan TT

Ada beberapa tahapan yang harus dilakukan untuk melakukan analisis kebutuhan tempat tidur, diantaranya yaitu (Chariswanti, 2013) :

- a. Mengetahui nilai variabel dari parameter Grafik Barber Johnson
- b. Menghitung nilai parameter Grafik Barber Johnson
- c. Menghitung peramalan hari perawatan berdasarkan metode *regresi linear (tren linear)* yang dihitung dengan rumus : $Y = a + bX$
- d. Menghitung prediksi jumlah kebutuhan tempat tidur berdasarkan standard efisien indikator Barber Johnson.

2.4 Grafik Barber Johnson

2.4.1 Konsep Barber Johnson

Barry Barber dan David Johnson pada tahun 1973 berhasil menciptakan suatu metode yang digambarkan dalam sebuah grafik yang secara visual dapat menyajikan dengan jelas tingkat efisiensi pelayanan rawat inap rumah sakit. Konsep Barber Johnson di negara-negara maju digunakan dalam manajemen rumah sakit untuk menilai efisiensi manajemen perawatan. Indikator-indikator yang digunakan meliputi angka hunian penderita rawat inap (*Bed Occupancy Rate = BOR*), lama rata-rata perawatan penderita di rumah sakit (*Length of Stay = LOS*), frekuensi penggunaan tempat tidur rata-rata/tahun oleh berbagai penderita (*Bed Turn Over = BTO*), maupun rata-rata lama sebuah tempat tidur berada dalam keadaan kosong (*Turn Over Interval = TOI*). Konsep Barber Johnson tersebut untuk jelasnya dapat digambarkan melalui suatu standar grafik dengan daerah penilaian efisiensi yang sudah ditetapkan oleh dua indikator (TOI dan LOS) secara korelatif menurut tingkat BOR dan BTO (Sudra, 2010: 54).

2.4.2 Manfaat Grafik Barber Johnson

Ada beberapa manfaat Grafik Barber Johnson, diantaranya yaitu :

- a. Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur dari suatu unit dari waktu ke waktu dalam periode tertentu.
- b. Memonitor perkembangan pencapaian target efisiensi penggunaan tempat tidur yang telah ditentukan dalam suatu periode tertentu.
- c. Membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur antar unit dalam periode tertentu memantau dampak dari suatu penerapan kebijakan terhadap efisiensi penggunaan tempat tidur.
- d. Mengecek kebenaran laporan hasil perhitungan empat parameter efisiensi penggunaan tempat tidur (Sudra, 2010: 55).

2.4.3 Indikator Efisiensi Pelayanan Rawat Inap

Menurut Sudra dalam memantau dan menilai tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur pada bangsal perawatan pasien digunakan empat parameter yaitu *Bed Occupancy Ratio* (BOR), *Average Length Of Stay* (AvLOS), *Turn Over Interval* (TOI) dan *Bed Turn Over* (BTO). Empat parameter tersebut berguna untuk membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur, memonitor perkembangan target efisiensi penggunaan tempat tidur dan membandingkan tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur antar unit. Perpaduan keempat indikator tersebut diwujudkan dalam bentuk Grafik Barber Johnson (Sudra, 2010:54).

- a. BOR (*Bed Occupancy Rate / percentage bed occupanpcy*)

Bed Occupancy Rate (BOR) merupakan angka yang menunjukkan presentase tingkat penggunaan tempat tidur pada satuan waktu tertentu di Unit Rawat Inap (bangsal). Standar nilai ideal menurut Barber Johnson untuk BOR 70 ó 85 % (Sudra, 2010:45). Apabila nilai BOR lebih dari 85 % maka pelayanan yang dijalankan oleh dokter, perawat dan tenaga kesehatan lain kurang efektif, hal tersebut dapat dikarenakan :

- 1) Beban kerja tinggi
- 2) Ruang kerja terbatas namun penggunaan tempat tidur yang berlangsung secara terus - menerus.

3) Meningkatnya kualitas pasien memperoleh perawatan yang layak dibutuhkannya.

4) Memperpanjang masa penyembuhan pasien.

Adapun rumus *Bed Occupancy Rate*(BOR) :

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

Keterangan:

O = Rata-rata tempat tidur yang terisi, didapat dari HP/t

A = Rata-rata tempat tidur siap pakai/tersedia

HP = Jumlah hari perawatan

Manfaat penghitungan BOR yaitu untuk mengetahui tingkat penggunaan tempat tidur suatu rumah sakit. Angka BOR yang rendah kurangnya penggunaan fasilitas perawatan rumah sakit oleh masyarakat.

b. LOS (*Length Of Stay*)

Length Of Stay disebut juga AvLOS merupakan jumlah hari kalender dimana pasien mendapatkan perawatan rawat inap di rumah sakit, sejak tercatat sebagai pasien rawat inap (admisi) hingga keluar dari rumah sakit (*discharge*). Kondisi pasien keluar bisa dalam keadaan hidup maupun mati. Jadi pasien yang belum keluar dari rumah sakit belum bisa dihitung hari lama dirawatnya. Nilai ideal untuk LOS adalah $\pm 3 \text{ ó } 12$ hari (Sudra, 2010: 51).

Total dari lama hari rawat dapat diartikan sebagai jumlah hari rawat yang didapat pada pasien, sampai pasien keluar hidup atau meninggal. Rumus *Length Of Stay* :

$$LOS = O \times \frac{T}{D}$$

Keterangan :

O = Rata-rata tempat tidur yang terisi, didapat dari HP/t

D = Jumlah pasien keluar (hidup + mati) dalam periode tertentu

T = Waktu (hari/bulan/tahun)

Manfaat dari perhitungan ALOS salah satunya yaitu untuk menghitung tingkat penggunaan sarana dan untuk kepentingan finansial (Sudra, 2010:45).

c. TOI (*Turn Over Interval*)

Turn Over Interval menunjukkan rata-rata jumlah hari sebuah tempat tidur ditinggalkan oleh seorang pasien sehingga digunakan lagi oleh pasien berikutnya. Nilai ideal Turn Over Interval (TOI) yaitu 1-3 hari. Rumus *Turn Over Interval* (Sudra, 2010:51):

$$= \frac{O}{D \cdot A \cdot t}$$

Keterangan :

O = Rata-rata tempat tidur yang terisi, didapat dari $\frac{HP}{t}$

D = Jumlah pasien keluar (hidup + mati) dalam periode tertentu

A = Rata-rata tempat tidur siap pakai/tersedia

t = Waktu (hari/bulan/tahun)

Manfaat dari perhitungan TOI yaitu menggambarkan efisiensi rumah sakit dalam mengatur pemasukan penderita rawat tunggal yang tidak akurat (*emergency*) selama satu periode tertentu. Indikator ini bersama dengan LOS juga memberikan gambaran tingkat efisiensi dari penggunaan tempat tidur. Dengan interpretasi, semakin kecil nilainya maka semakin baik (Sudra, 2010:52).

d. BTO (*Bed Turn Over*)

Bed Turn Over atau *Troughput* merupakan rerata jumlah pasien yang menggunakan setiap tempat tidur dalam periode tertentu. Nilai BTO sangat membantu dalam menilai tingkat penggunaan tempat tidur karena dalam dua periode bisa diperoleh angka BOR yang sama tetapi angka BTO berbeda. Nilai ideal *Bed Turn Over* (BTO) minimal 30 pasien dalam periode 1 tahun. Artinya, 1 tempat tidur diharapkan digunakan 30 pasien dalam 1 tahun, berarti 1 pasien rata-rata dirawat selama 12 hari. Hal ini sejalan dengan nilai standar ideal ALOS yakni 3-6 hari. Rumus *Bed Turn Over* (Sudra, 2010:53):

$$= \frac{O}{D}$$

Keterangan:

O = Rata-rata tempat tidur yang terisi, didapat dari $\frac{HP}{T}$

A = Rata-rata tempat tidur siap pakai/tersedia

D = Pasien pulang/keluar hidup + mati

t = Waktu (hari/bulan/tahun)

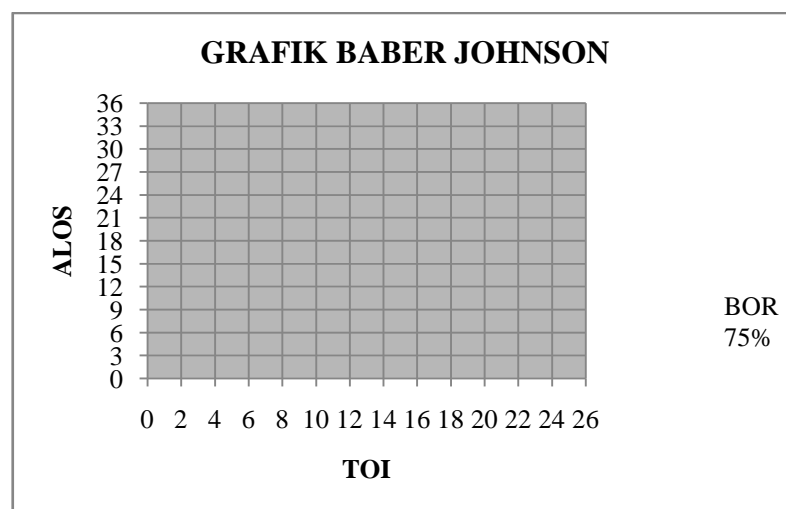
Manfaat dari perhitungan BTO yaitu memberikan gambaran tingkat efisiensi dari pemakaian tempat tidur, bersama-sama indikator TOI dan ALOS dapat digunakan untuk mengetahui tingkat efisiensi penggunaan tempat tidur rumah sakit.

2.4.4 Langkah-Langkah Membuat Grafik Barber Johnson

Grafik Barber Johnson menggambarkan hubungan ALOS, TOI, BOR dan BTO. Langkah-langkah membuat grafik Barber Johnson (Wijono, 2000: 588):

a. Gambar Sumbu X dan Sumbu Y

Gambar sumbu horizontal X-absis dan sumbu vertikal Y-ordinat. X-absis adalah *Turn Over Interval (TOI)* dan Y-ordinat adalah *Length of Stay (LOS)*.

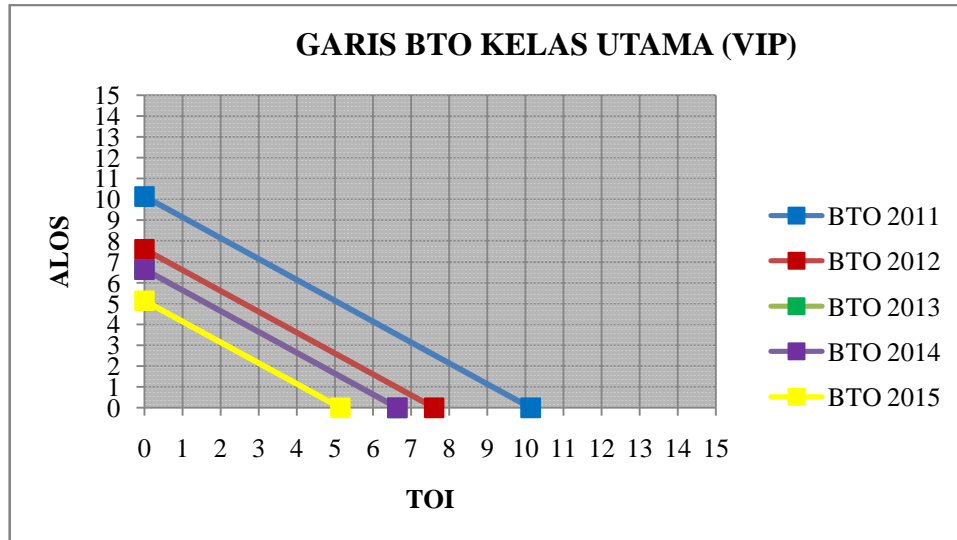


Gambar 2.1 Gambar Sumbu X-absis (TOI) dan Sumbu Y-ordinat (LOS)

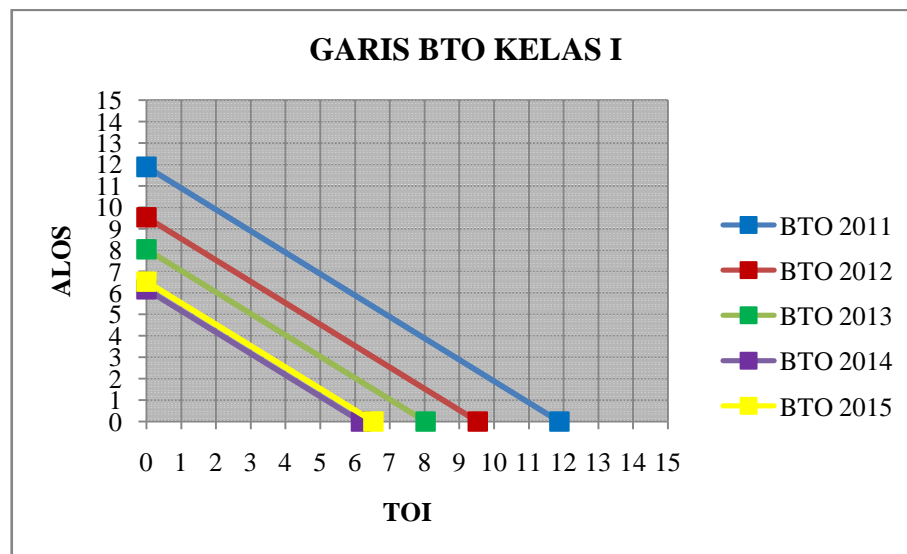
Skala pada sumbu horizontal tidak harus sama dengan skala sumbu vertikal. Skala pada suatu sumbu harus konsisten. Skala pada horizontal dan vertikal dimulai dari angka 0 dan berhimpit membentuk koordinat 0,0. Judul grafik harus secara jelas menyebutkan nama RS, nama bangsal (bila perlu), dan periode waktu.

b. Buatlah garis bantu BOR

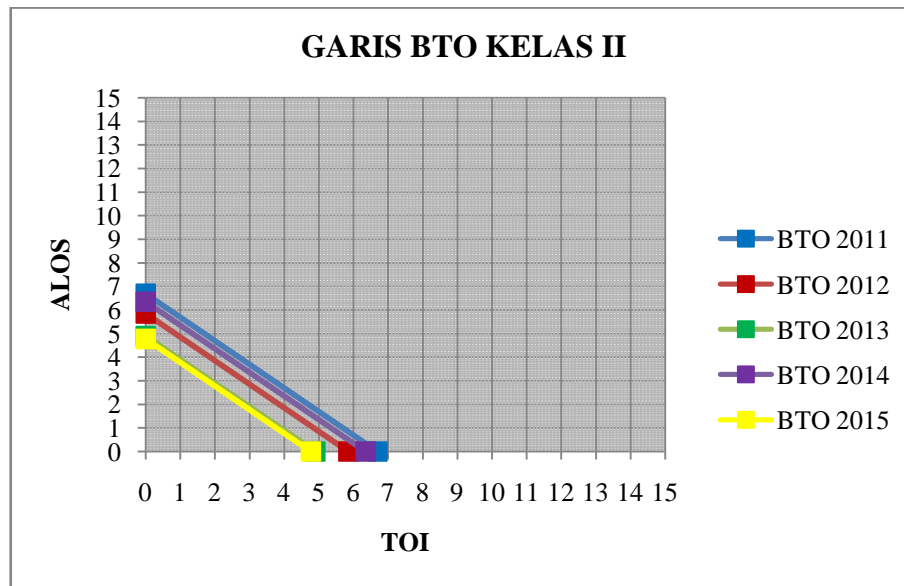
koordinat terlebih dahulu sehingga didapatkan garis BTO masing-masing kelas pada tahun 2011-2015 sebagai berikut :



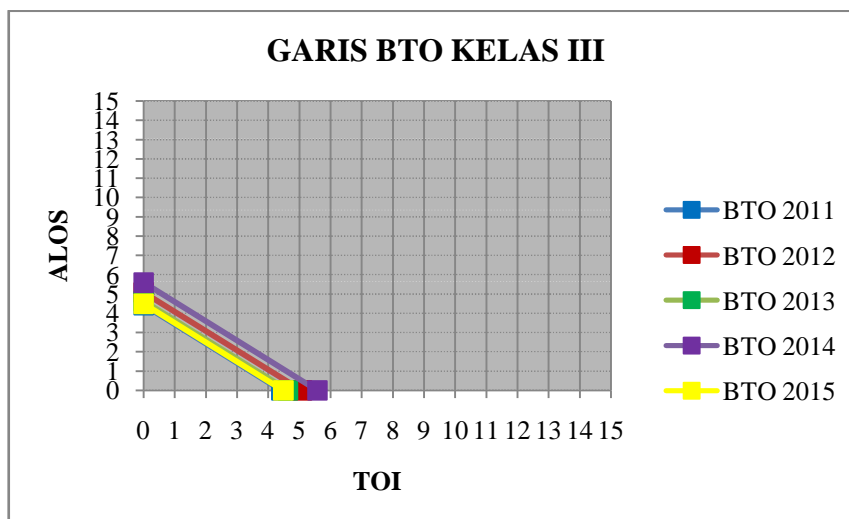
Gambar 4.6 Gambar Garis BTO Kelas Utama (VIP) Tahun 2011-2015



Gambar 4.7 Gambar Garis BTO Kelas I Tahun 2011-2015



Gambar 4.8 Gambar Garis BTO Kelas II Tahun 2011-2015

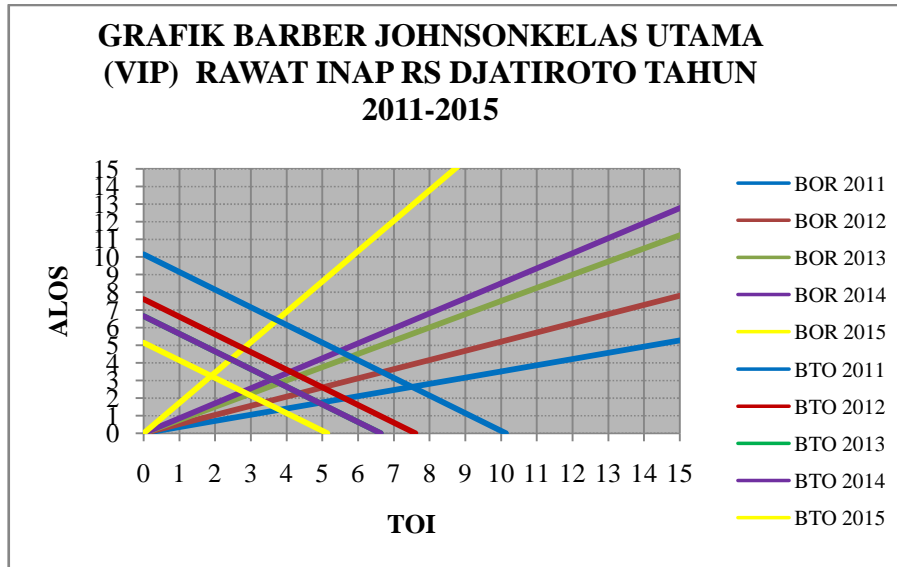


Gambar 4.9 Gambar Garis BTO Kelas III Tahun 2011-2015

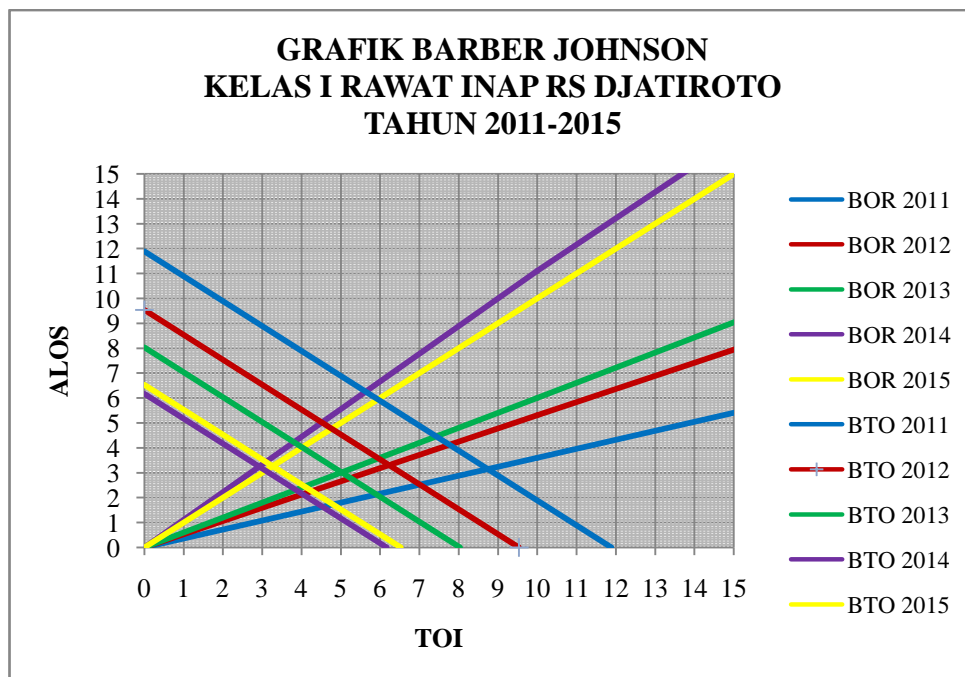
d. Buat Garis yang menghubungkan BOR, LOS, TOI dan BTO

BOR, LOS, TOI dan BTO merupakan parameter dari Grafik Barber Johnson. Perpaduan keempat parameter tersebut lalu diwujudkan dalam bentuk grafik yang akhirnya dikenal sebagai grafik Barber Johnson. Perpotongan garis BOR dan garis BTO merupakan pertemuan antara titik TOI dengan LOS. Grafik Barber Johnson merupakan grafik yang digunakan oleh Rumah Sakit sebagai salah satu alat untuk menilai efisiensi pelayanan Rumah Sakit. Berikut ini

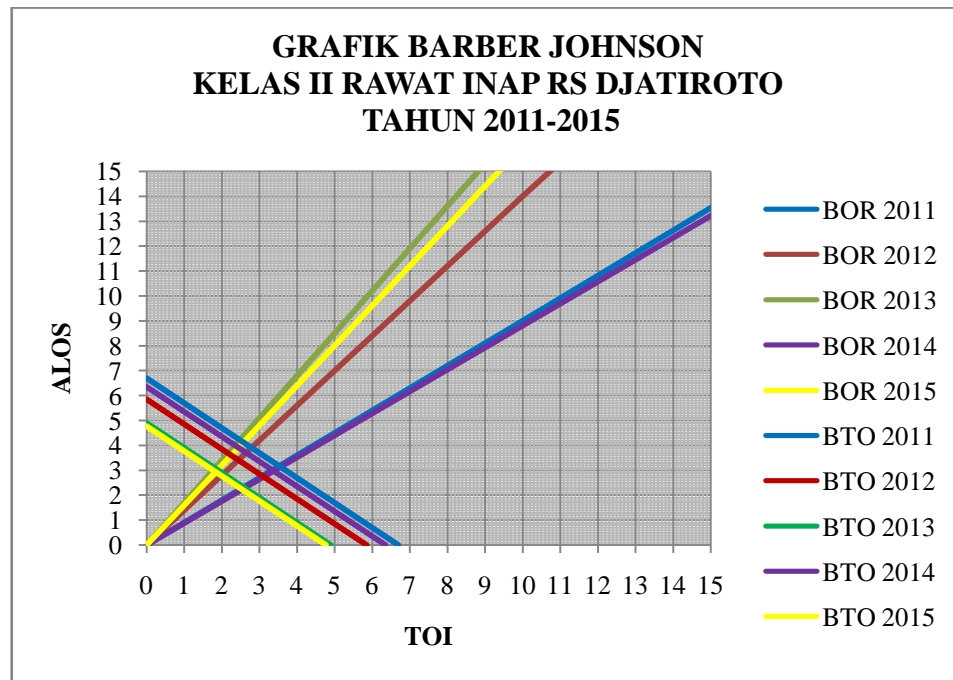
merupakan garis yang menghubungkan empat indikator Barber Johnson dari masing-masing kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2011-2015:



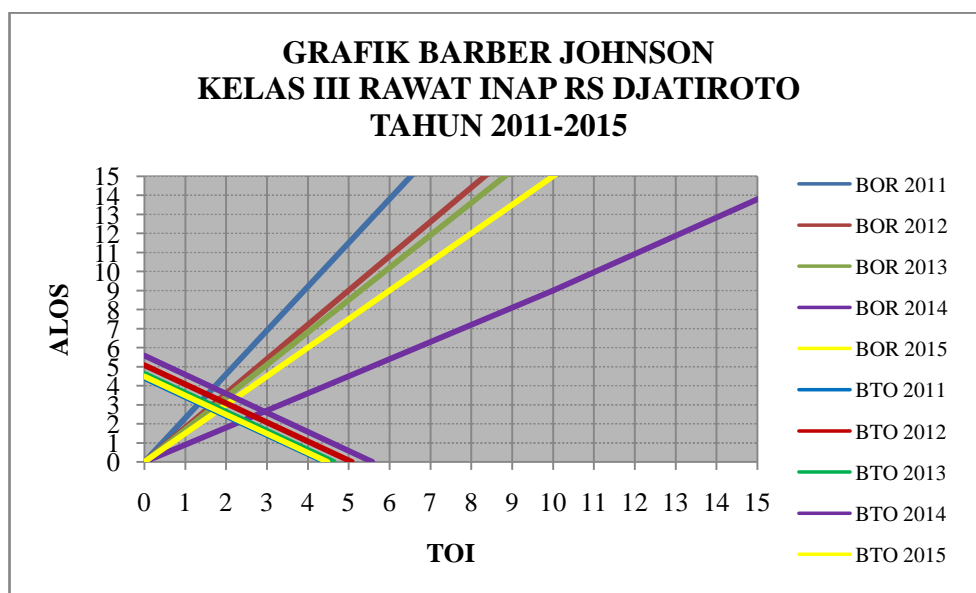
Gambar 4.10 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas Utama (VIP) Tahun 2011-2015



Gambar 4.11 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas I Tahun 2011-2015



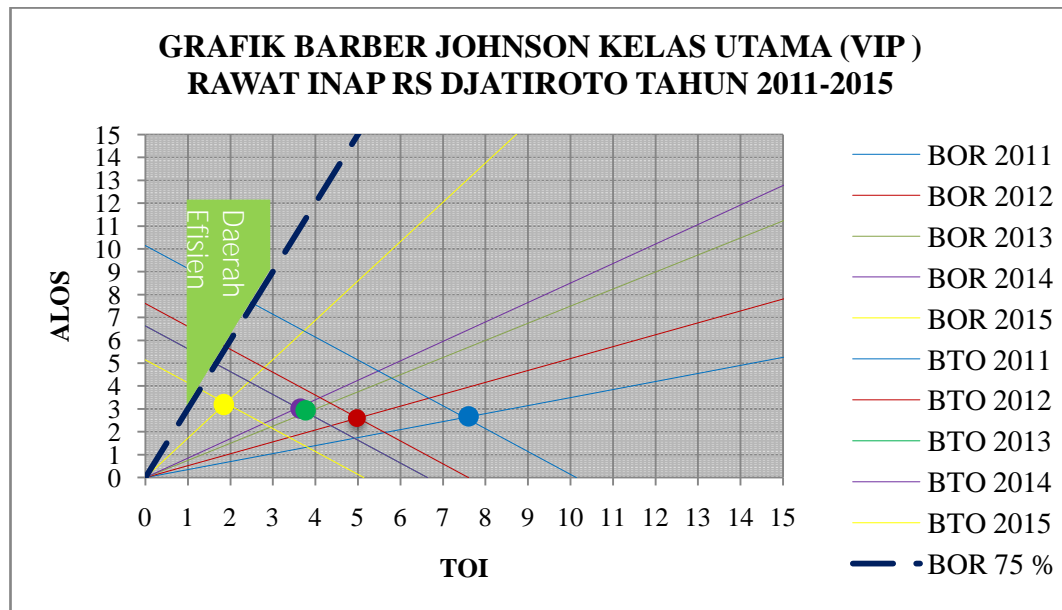
Gambar 4.12 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas II Tahun 2011-2015



Gambar 4.13 Gambar Grafik Barber Johnson Kelas III Tahun 2011-2015

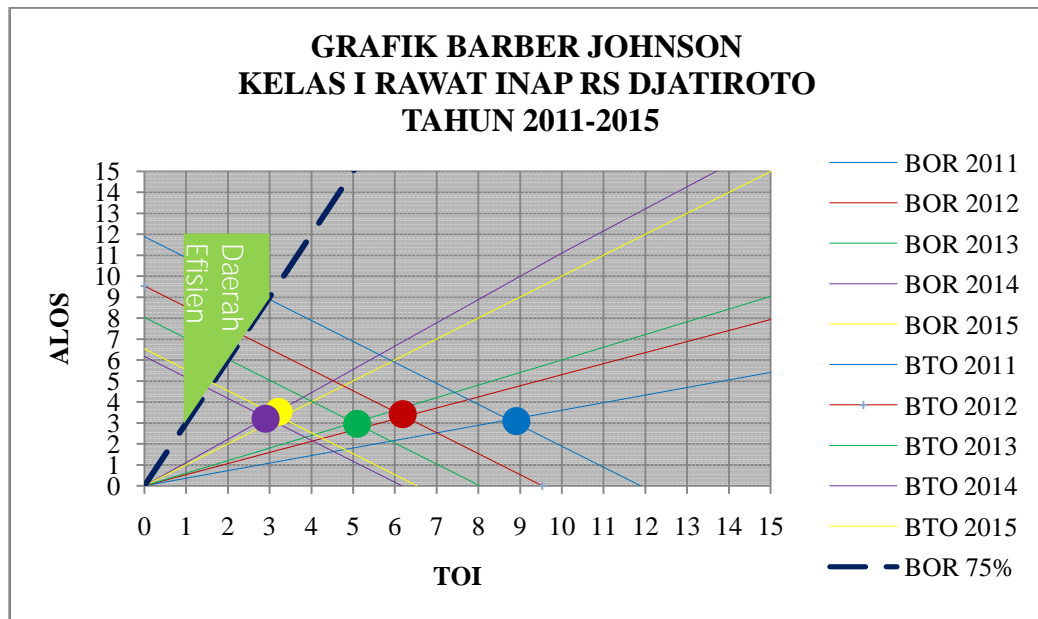
4.2.3 Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Di Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Efisiensi pelayanan rawat inap Rumah Sakit dapat diketahui dengan menggunakan Grafik Barber Johnson. Berikut ini merupakan grafik Barber Johnson dari masing-masing kelas pada tahun 2011-2015 :



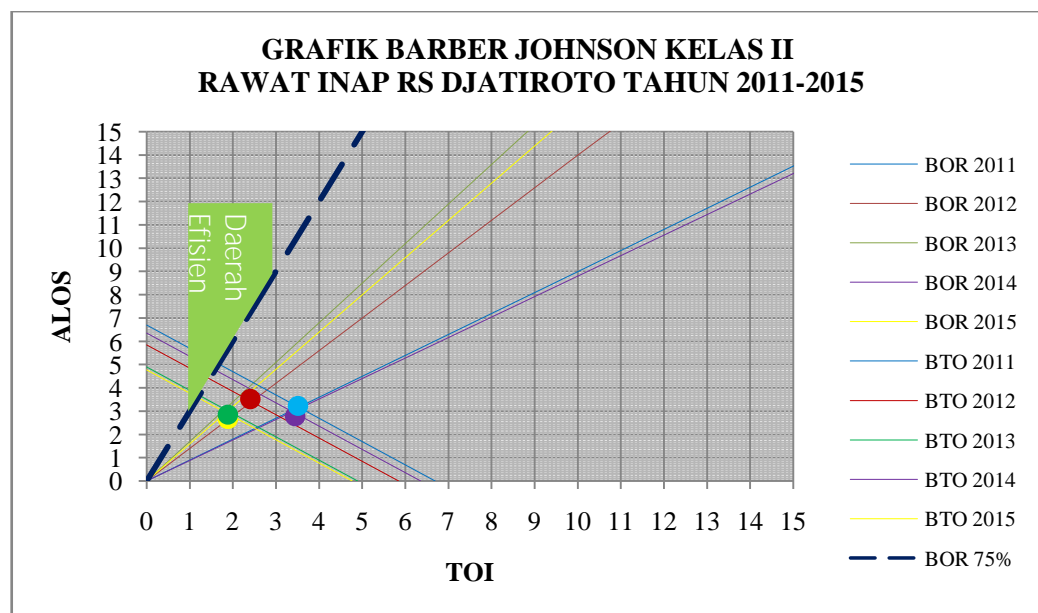
Gambar 4.14 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas Utama (VIP) Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Berdasarkan gambar 4.14 dapat diketahui bahwa pertemuan empat titik indikator Barber Johnson tahun 2011-2015 berada diluar daerah efisiensi. Hal ini berarti pelayanan rawat inap ruang VIP Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 masih belum efisien. Dari kelima titik yang paling mendekati daerah efisiensi terjadi pada tahun 2015 sedangkan yang paling menjauhi daerah efisiensi yaitu pada tahun 2011. Hal ini berarti efisiensi pelayanan rawat inap kelas utama (VIP) mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya.



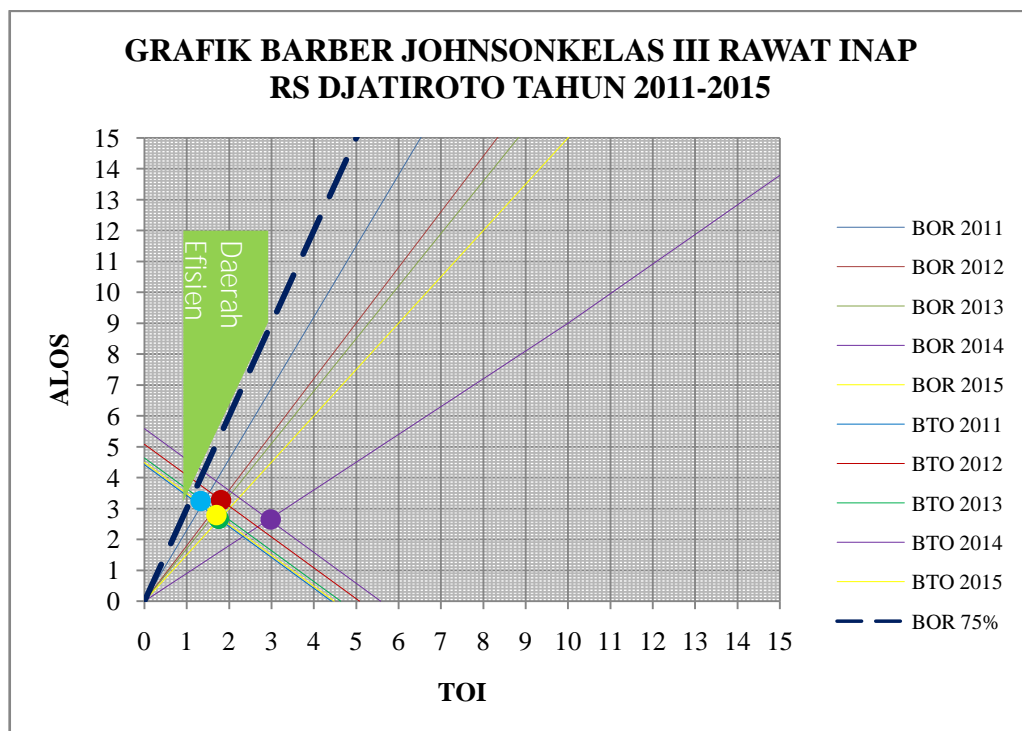
Gambar 4.15 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas I Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Berdasarkan gambar 4.15 dapat diketahui bahwa pertemuan titik antara garis BOR, garis BTO, titik TOI dan titik ALOS kelas I unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 berada diluar daerah efisiensi. Hal ini berarti pelayanan rawat inap kelas I di Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 masih belum efisien.



Gambar 4.16 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas II Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Berdasarkan gambar 4.16 dapat diketahui bahwa pertemuan titik antara garis BOR, garis BTO, titik TOI dan titik ALOS tahun 2013 dan 2015 berada diluar daerah efisiensi dengan nilai yang sama. Sedangkan untuk tahun 2011, 2012 maupun 2014 titik pertemuan antara keempat indikator masih berada di luar daerah efisien. Hal ini berarti pelayanan rawat inap kelas II di Rumah Sakit Djatiroto masih belum efisien.



Gambar 4.17 Gambar Daerah Efisiensi Grafik Barber Johnson Kelas III Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Grafik diatas merupakan grafik Barber Johnson yang menggambarkan tingkat efisiensi pelayanan rawat inap kelas III Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015. Kelima titik pertemuan keempat indikator Barber Johnson masih berada diluar daerah efisien. Hal ini menunjukkan bahwa pelayanan rawat inap kelas III Rumah Sakit Djatiroto masih belum mencapai tingkat efisien.

4.2.4 Prediksi Hari Perawatan Tiap Kelas Di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020

Rumah Sakit Djatiroto dalam memberikan pelayanan rawat inap kepada pasien terbagi dalam empat kelas yaitu kelas VIP, kelas I, kelas II dan kelas III. Berdasarkan data yang diperoleh dari Rekam Medis Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 Rumah Sakit diketahui bahwa pihak manajemen Rumah Sakit Djatiroto sejak tahun 2013 hingga 2015 selalu membuat kebijakan penambahan TT meskipun masih belum mencapai tingkat efisien. Sebelum menganalisa kebutuhan TT pada masing-masing kelas maka perlu diketahui jumlah hari perawatan (HP) untuk lima tahun kedepan. Langkah untuk menghitung prediksi jumlah hari perawatan dapat menggunakan peramalan *regresion linear (least square)* yang biasa dikenal dengan istilah analisis *trend* adalah sebagai berikut :

- Mengetahui jumlah HP 5 tahun terakhir dan menentukan nilai Y dan X
- Menentukan nilai a dan b dimana $a = \frac{\sum Y}{n}$ dan $b = \frac{\sum xy - \frac{\sum x \sum y}{n}}{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}$
- Menghitung persamaan $Y = a + b X$

Keterangan :

Y = nilai *trend (forecast)* / nilai yang akan diramalkan

a = bilangan konstan

b = *slope*/koefisien kecondongan garis *trend*

X = kode tahun

Berdasarkan perhitungan peramalan hari perawatan lima tahun kedepan yaitu tahun 2016-2020 didapatkan hasil sebagai berikut :

Tabel 4.5 Tabel Perhitungan Peramalan Hari Perawatan Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020

Kelas	Tahun	Y	x	xy	x ²	Persamaan	Prediksi HP
VIP	2016	95	-2	-190	4	Y = 155 + 31,5 X	249,5
	2017	125	-1	-125	1		281
	2018	156	0	0	0		312,5
	2019	168	1	168	1		344
	2020	231	2	462	4		375,5
	Jumlah	775	0	315	10		
I	2016	678	-2	-1356	4	Y = 1095.6 +	1857,6

Kelas	Tahun	Y	x	xy	x ²	Persamaan	Prediksi HP
	2017	882	-1	-882	1	254 X	2111,6
	2018	964	0	0	0		2365,6
	2019	1130	1	1130	1		2619,6
	2020	1824	2	3648	4		2873,6
	Jumlah	5478	0	2540	10		
II	2016	2602	-2	-5204	4	Y = 3844.2 + 770.5 X	6155,7
	2017	3175	-1	-3175	1		6926,2
	2018	3436	0	0	0		7696,7
	2019	3932	1	3932	1		8467,2
	2020	6076	2	12152	4		9237,7
	Jumlah	19221	0	7705	10		
III	2016	6857	-2	-13714	4	Y = 6485.2 + (-12) X	6449,2
	2017	6378	-1	-6378	1		6437,2
	2018	6276	0	0	0		6425,2
	2019	5858	1	5858	1		6413,2
	2020	7057	2	14114	4		6401,2
	Jumlah	32426	0	-120	10		

Pada tabel 4.5 hasil dari perhitungan diketahui prediksi hari perawatan di masing-masing kelas mulai dari kelas utama (VIP), kelas I, kelas II dan kelas III selama kurun waktu lima tahun diketahui prediksi jumlah hari perawatan untuk kelas utama (VIP) pada tahun 2016 sejumlah 250 hari, tahun 2017 sebanyak 281 hari, tahun 2018 sebanyak 313 hari, tahun 2019 terdapat 344 hari dan pada tahun 2020 diprediksikan jumlah hari mencapai 378. Kelas I diprediksikan jumlah hari pada tahun 2016 mencapai 1858 hari, tahun 2017 terdapat 2112 hari, tahun 2018 sebanyak 2367 hari, tahun 2019 sejumlah 2620 hari dan pada tahun 2020 diprediksikan sebanyak 2874 hari. Berikutnya rawat inap kelas II diramalkan hari perawatan mulai tahun 2016-2020 secara berturut-turut yaitu 6156 hari, 6926 hari, 7697 hari, 8467 hari dan tahun 2020 hari perawatan sebanyak 9237 hari. Sedangkan prediksi hari perawatan rawat inap kelas III Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016 di dapatkan sebanyak 64450 hari, tahun 2017 selama 6437 hari, tahun 2018 diramalkan 6425, tahun 2019 sebanyak 6413 dan pada tahun 2020 diramalkan hari perawatan kelas III sebanyak 6401 hari.

4.2.5 Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas Di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020

Kebutuhan tempat tidur (TT) tiap kelas dihitung dengan menggunakan standar Barber Johnson dengan standar efisien ideal BOR yaitu 75%. Bila BOR minimal yang akan dicapai adalah 75% untuk kebutuhan TT minimal yang dibutuhkan dapat dihitung dengan cara sebagai berikut:

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

$$75\% = \frac{O}{A} \times 100\%$$

$$A = \frac{O}{75\%} \times 100\%$$

Keterangan :

O = Rata-rata tempat tidur yang terisi, didapat dari HP/t

A = Rata-rata tempat tidur siap pakai/tersedia

HP = Jumlah hari perawatan

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan kebutuhan TT untuk masing-masing kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020 adalah sebagai berikut :

Tabel 4.6 Tabel Perhitungan Prediksi Kebutuhan TT Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020

Kelas	Kebutuhan TT				
	2016	2017	2018	2019	2020
VIP	0,91	1,03	1,14	1,26	1,37
I	6,79	7,71	8,64	9,57	10,50
II	22,49	25,30	28,12	30,93	33,75
III	23,56	23,51	23,47	23,43	23,38

Berdasarkan hasil perhitungan didapatkan bahwa prediksi kebutuhan TT pada kelas VIP tahun 2016-2020 yaitu sebanyak 1 TT per tahunnya. Pada kelas II diprediksikan kebutuhan TT setiap tahunnya bertambah sebanyak 1 TT selama lima tahun kedepan yaitu tahun 2016 diprediksikan membutuhkan 7 TT, tahun 2017 sebanyak 8 TT dan seterusnya. Prediksi kebutuhan TT untuk kelas II tahun 2016-2020 didapatkan bahwa tahun 2016 dibutuhkan sebanyak 22 TT, tahun 2017 dibutuhkan 25 TT, tahun 2018 diprediksikan 28 TT, tahun 2019 sebanyak 31 TT

dan pada tahun 2020 diprediksikan kebutuhan TT sebanyak 34 TT. Berikutnya kelas III yang merupakan kelas dengan jumlah pasien terbanyak dibandingkan dengan jumlah pasien pada kelas yang lain, namun rawat inap kelas III mengalami penurunan jumlah pasien dari tahun sebelumnya, berdasarkan hasil perhitungan diprediksikan jumlah TT yang dibutuhkan setiap tahunnya mulai tahun 2016 hingga tahun 2020 yaitu 24 TT, 24 TT, 23 TT, 23 TT dan pada tahun 2020 dibutuhkan TT sebanyak 23 dapat disimpulkan bahwa kebutuhan TT untuk kelas III relatif stabil.

4.3 Pembahasan

4.3.1 Identifikasi Nilai Indikator BOR, LOS, TOI Dan BTO Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Pada penelitian ini menggunakan data sensus harian pasien rawat inap Rumah Sakit Djatiroto sesuai dengan data asli untuk menghitung empat indikator Barber Johnson yaitu BOR, LOS, TOI dan BTO. Hal ini bertujuan agar hasil perhitungan dari keempat indikator sesuai dengan keadaan Rumah Sakit Djatiroto yang sebenarnya. Berdasarkan hasil perhitungan rata-rata nilai BOR Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 mencapai 49,8%. Nilai BOR bangsal VIP rawat inap Rumah Sakit Djatiroto mulai tahun 2011-2015 berturut-turut sebesar 26,03%; 34,25%; 42,74%; 46,03%; 63,29%. Adapun rata-rata nilai BOR kelas I tahun 2011-2015 sebesar 40%. Nilai rata-rata BOR kelas II tahun 2011-2015 sebesar 55,35%, adapun rata-rata nilai BOR kelas III rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 sebesar 61,4%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai BOR tertinggi terjadi pada unit rawat inap kelas III.

BOR merupakan angka yang menunjukkan presentase tingkat penggunaan tempat tidur pada satuan waktu tertentu di unit rawat inap. Nilai ideal efisiensi BOR menurut Barber Johnson sebesar 75%-85% (Sudra, 2010: 45). BOR merupakan salah satu indikator untuk mengevaluasi efisiensi pengelolaan Rumah Sakit secara garis besar dapat dilihat dari dua segi yaitu segi medis meninjau efisiensi dari sudut mutu pelayanan medis dan dari segi ekonomi meninjau efisiensi dari sudut pendayagunaan sarana yang ada (Soejadi, 1996). Jika dilihat

dari hasil perhitungan, nilai BOR tiap kelas unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto masih dibawah nilai ideal BOR.

Berdasarkan hasil penelitian rendahnya nilai BOR di Rumah Sakit Djatiroto diidentifikasi terjadi karena kebijakan pembelian tempat tidur setiap tahunnya tanpa adanya dasar perhitungan kebutuhan tempat tidur pada proses perencanaan. Rencana pembelian tempat tidur hanya didasarkan pada anggaran pembiayaan Rumah Sakit. Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa setiap tahun Rumah Sakit Djatiroto menambah jumlah tempat tidur, mulai pada tahun 2014. Nilai BOR masing-masing kelas unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto mengalami kenaikan pada tahun 2015 namun nilai ini masih dibawah nilai ideal berdasarkan grafik Barber Johnson. Penurunan nilai BOR pada tahun 2014 di semua kelas unit rawat inap terindikasi karena adanya kenaikan jumlah TT. Sedangkan pada tahun 2015 Rumah Sakit Djatiroto mulai melayani tiga kategori masyarakat yaitu intern, ekstern maupun BPJS, sehingga jumlah cakupan pasien yang dilayani oleh Rumah Sakit Djatiroto semakin meningkat. Hal ini berdampak pula pada kenaikan presentase pemanfaatan TT di unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto.

Nilai BOR yang rendah dapat juga disebabkan oleh mutu pelayanan rawat inap yang kurang optimal ataupun dari faktor kondisi pasien itu sendiri. Faktor kondisi pasien meliputi sosial ekonomi, jarak dan transportasi, motivasi dan prioritas terhadap Rumah Sakit dan perilaku kesehatan dapat menjadi penyebab rendahnya nilai BOR. Semakin rendah nilai BOR maka semakin sedikit TT yang digunakan untuk merawat pasien dibandingkan TT yang telah disediakan. Jumlah pasien yang sedikit ini bisa menimbulkan kesulitan pendapatan ekonomi bagi pihak Rumah Sakit karena pendapatan terbesar Rumah Sakit diperoleh dari perawatan pasien. Selain itu BOR yang rendah dapat menyebabkan tingginya biaya pemeliharaan sarana prasarana yang dikeluarkan oleh pihak Rumah Sakit (Dwianto, 2012: 77).

Nilai LOS di unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto untuk masing-masing kelas mulai kelas utama (VIP), kelas I, kelas II dan kelas III dari tahun 2011 hingga 2015 mencapai nilai rata-rata sebesar 3 hari. Nilai LOS Rumah Sakit Djatiroto secara garis besar tiap tahunnya tidak mengalami perubahan baik

penurunan maupun kenaikan. LOS merupakan jumlah rata-rata hari kalender dimana pasien mendapatkan perawatan rawat inap di Rumah Sakit, sejak tercatat sebagai pasien rawat inap hingga keluar dari Rumah Sakit (*discharge*). Nilai ideal untuk LOS adalah $\pm 3 \text{ ó } 12$ hari (Sudra, 2010:51). Nilai LOS tiap kelas di unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto sudah mencapai nilai ideal.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Amri Yusuf (2015) di RS Bakti Timah Pangkalpinang menyatakan bahwa upaya menjaga nilai LOS agar sesuai dengan standard menurut Barber Johnson perlu adanya kebijakan dari manajemen Rumah Sakit untuk meningkatkan pelayanan yang bermutu sesuai standard akreditasi. Dokter maupun perawat memberikan arahan kepada pasien untuk tidak pulang sebelum saatnya. Upaya tersebut juga dilakukan oleh pihak Rumah Sakit Djatiroto untuk meningkatkan mutu pelayanan rawat inap. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa selama 3 tahun terakhir yaitu tahun 2013-2015, jumlah pasien yang pulang paksa mengalami penurunan. Pada tahun 2013 terdapat 1.197 pasien yang meminta untuk pulang paksa, selanjutnya tahun 2014 terdapat 893 pasien. Adapun jumlah pasien yang pulang paksa pada tahun 2015 sebanyak 590 pasien. Hal ini menunjukkan bahwa mutu pelayanan di Rumah Sakit Djatiroto mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya.

Rata-rata nilai TOI Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 sebesar 3,5 hari Adapun rata-rata nilai TOI tiap kelas dalam kurun waktu lima tahun mulai tahun 2011-2015 masih fluktuatif yakni kelas utama (VIP) sebesar 4,3 hari; kelas I sebesar 5,2 hari; kelas II sebesar 2,6 hari dan kelas III sebesar 1,9 hari. TOI merupakan rata-rata jumlah hari sebuah tempat tidur tidak ditempati pasien $\text{ö}m\text{q}\text{u}\text{p}\text{i}\text{ö}$ Nilai ideal Turn Over Interval (TOI) berdasarkan Barber Johnson yaitu 1-3 hari (Sudra, 2010: 52). Secara umum rata-rata nilai TOI rawat inap Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2011-2015 sudah sesuai dengan nilai ideal yaitu 3 hari. Namun pada kelas Utama (VIP) dan kelas I pada tahun 2011 sangatlah tinggi yaitu mencapai 8 hari untuk VIP dan 9 hari untuk kelas I, kemudian pada tahun 2012 kamar VIP dan kelas I sudah mulai menurun akan tetapi masih melebihi batas nilai ideal dengan nilai TOI kamar VIP sebesar 5 hari sedangkan kelas I mencapai 6 hari. Pada tahun 2013 masing-masing kelas sudah mencapai nilai

ideal TOI hanya kelas I yang nilai TOI nya melebihi nilai standard ideal yaitu sebesar 5. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa nilai TOI kelas utama (VIP) dan kelas I melebihi batas nilai ideal, sedangkan untuk unit rawat inap kelas II dan kelas III Rumah Sakit Djatiroto sudah mencapai nilai ideal TOI berdasarkan Barber Johnson.

Tingginya nilai TOI menunjukkan bahwa semakin lama saat pasien menggunakan pelayanan kesehatan oleh pasien. Hal ini berarti semakin tidak produktif. Kondisi ini tentu tidak menguntungkan dari segi ekonomi bagi pihak manajemen Rumah Sakit. TOI yang tinggi bisa disebabkan karena rata-rata lama pasien dirawat yang rendah sehingga rata-rata TOI yang kosong semakin lama dan tingginya TOI juga disebabkan oleh kurangnya informasi tentang fasilitas dan kemampuan Rumah Sakit ke masyarakat.

Berdasarkan hasil penelitian tingginya TOI Rumah Sakit Djatiroto pada kelas Utama (VIP) dan kelas I dikarenakan masyarakat daerah Rumah Sakit Djatiroto yang memanfaatkan pelayanan kesehatan merupakan masyarakat dari golongan menengah sehingga mereka untuk mendapatkan pelayanan kesehatan menyesuaikan dengan kemampuan membayar. Oleh karena itu masyarakat lebih memilih pelayanan kesehatan rawat inap kelas II ataupun kelas III. TOI yang tinggi dapat diturunkan dengan berbagai cara salah satunya yaitu meningkatkan kegiatan promosi tentang fasilitas maupun kemampuan Rumah Sakit Djatiroto kepada masyarakat agar permintaan masyarakat akan pemanfaatan pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Djatiroto lebih meningkat.

Nilai BTO rawat inap Rumah Sakit Djatiroto mulai tahun 2011-2015 sangatlah bervariasi namun dapat dikatakan nilai BTOnya tinggi. Rata-rata nilai BTO Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 sebesar 60. Pada kamar VIP dan kelas I rata-rata nilai BTO mulai tahun 2011-2015 sebesar 40 kali, sedangkan pada kelas II nilai BTO lebih tinggi dengan rata-rata 60. Rata-rata nilai BTO kelas III unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto dalam kurun waktu lima tahun sejak tahun 2011-2015 paling tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang lain yaitu sebesar 70 kali.

BTO merupakan rerata jumlah pasien yang menggunakan setiap tempat tidur dalam periode tertentu. Nilai ideal BTO berdasarkan Barber Johnson yaitu 30 kali dalam suatu periode waktu (Sudra, 2010: 53). Berdasarkan hasil perhitungan dapat disimpulkan bahwa nilai BTO tiap kelas di unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto sangat tinggi jika dibandingkan dengan nilai ideal BTO.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Amri Yusuf (2015) menyatakan bahwa semakin tinggi angka BTO berarti setiap TT yang tersedia digunakan semakin banyak pasien secara bergantian. Hal ini tentu merupakan kondisi yang menguntungkan bagi pihak Rumah Sakit karena TT yang telah disediakan tidak $\text{ogpicpiiw\text{t}\text{o}^{\text{cvcw}}^{\text{cmvkh}}^{\text{ogpicjuknmcp}}^{\text{rgocuwmcpl}}$ Nilai BTO berhubungan dengan rendahnya nilai LOS Rumah Sakit. Semakin tinggi angka BTO berarti setiap tempat tidur yang tersedia digunakan semakin banyak pasien secara bergantian. Oleh karena itu beban kerja tim perawatan sangat tinggi dan TT tidak sempat dibersihkan karena terus digunakan pasien secara bergantian. Kondisi ini mudah menimbulkan ketidakpuasan pasien dan bisa meningkatkan kejadian infeksi nosokomial karena TT tidak sempat dibersihkan atau disterilkan.

Berdasarkan hasil dokumentasi, pihak Rumah Sakit memiliki data terkait BOR, LOS, TOI, dan BTO. Namun jika dibandingkan dengan hasil perhitungan peneliti terdapat beberapa perbedaan. Hasil perhitungan peneliti rata-rata BOR Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 yaitu sebesar 49,8% sedangkan perhitungan milik Rumah Sakit didapatkan sebesar 56,2%. Hasil perhitungan peneliti untuk rata-rata nilai TOI yaitu 3,5 sedangkan hasil perhitungan Rumah Sakit yaitu sebesar 3. Perbedaan juga terjadi pada hasil perhitungan rata-rata BTO milik peneliti yaitu dihasilkan 60 kali sedangkan perhitungan Rumah Sakit didapatkan 68 kali. Adapun untuk nilai LOS hasil perhitungan peneliti dengan milik Rumah Sakit dihasilkan nilai yang sama yaitu 3.

4.3.2 Grafik Barber Johnson Berdasarkan Indikator BOR, LOS, TOI dan BTO Masing-masing Kelas Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011 ó 2015

Berdasarkan gambar 4.10 dapat dilihat dari kelima titik perpotongan garis BOR dan garis BTO yang paling mendekati dengan *Y-ordinat* yaitu tahun 2015.

Hal ini berarti BOR tertinggi kelas Utama (VIP) terjadi pada tahun 2015. Grafik Barber Johnson kelas I tahun 2011-2015 dapat dilihat pada gambar 4.11, garis BOR yang paling menjauhi sumbu Y-*ordinat* yaitu tahun 2011 yang menunjukkan bahwa BOR terendah kelas I terjadi pada tahun 2011. Gambar 4.12 merupakan Grafik Barber Johnson kelas II rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015, garis BTO pada gambar 4.13 yang paling mendekati titik sumbu yaitu garis BTO tahun 2015. Semakin dekat grafik BTO dengan titik sumbu, maka BTO makin tinggi jumlahnya. Dapat disimpulkan bahwa BTO tertinggi pada rawat inap kelas II terjadi pada tahun 2015. Begitu pula pada rawat inap kelas III Rumah Sakit Djatiroto berdasarkan gambar 4.15 menunjukkan hal yang sama garis BTO yang paling mendekati sumbu dari kelima garis yaitu garis BTO 2015.

Jika dilihat dari keempat grafik Barber Johnson masing-masing kelas dalam kurun waktu lima tahun sejak tahun 2011-2015, terdapat kecenderungan penurunan. Hal ini dikarenakan pada tahun 2014 Rumah Sakit Djatiroto melaksanakan kebijakan penambahan TT pada masing-masing bangsal kecuali bangsal utama (VIP) jumlah TT selama lima tahun selalu tetap yaitu 1 TT. Sedangkan pada tahun 2015 grafik cenderung mengalami peningkatan, hal ini terjadi dikarenakan adanya peningkatan jumlah pasien rawat inap terutama pada kelas III Rumah Sakit Djatiroto. Peningkatan jumlah pasien rawat inap salah satunya disebabkan karena sejak tahun 2015 pihak Rumah Sakit Djatiroto mulai bekerjasama dengan BPJS.

Grafik Barber Johnson merupakan grafik yang menghubungkan empat indikator yaitu BOR, LOS, TOI dan BTO. Indikator-indikator tersebut digunakan untuk menggambarkan tingkat efisiensi pelayanan rawat inap. Grafik Barber Johnson selain bermanfaat dalam menyajikan dan menganalisa efisiensi pemanfaatan tempat tidur juga bermanfaat dalam menggambarkan perkembangan efisiensi pelayanan rawat inap dari tahun ke tahun, membandingkan tingkat efisiensi antar unit atau antar Rumah Sakit, meneliti akibat dari perubahan kebijakan, serta memeriksa kesalahan laporan (Sudra. 2010: 55). Penelitian yang dilakukan oleh Tri Lestari (2012) menyatakan bahwa Grafik Barber Johnson dibutuhkan oleh Rumah Sakit dalam membuat laporan mengenai efisiensi

pelayanan Rumah Sakit yang merupakan salah satu prasyarat penilaian akreditasi Rumah Sakit Oleh Komite Akreditasi Rumah Sakit.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa pihak Rekam Medis selama ini tidak pernah membuat Grafik Barber Johnson dengan alasan tidak adanya permintaan dari atasan untuk membuat Grafik Barber Johnson dalam setiap pelaporan capaian kinerja Rumah Sakit setiap tahunnya. Hal ini menyebabkan peneliti tidak dapat membandingkan Grafik Barber Johnson hasil perhitungan peneliti dengan Grafik Barber Johnson milik Rumah Sakit. Diharapkan pihak Rumah Sakit Djatiroto untuk membuat Grafik Barber Johnson untuk tahun berikutnya, dikarenakan Grafik Barber Johnson merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menggambarkan tingkat efisiensi pelayanan yang telah dicapai oleh pihak Rumah Sakit.

4.3.3 Efisiensi Pelayanan Rawat Inap di Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2011-2015

Efisiensi pelayanan rawat inap merupakan kemampuan manajerial dalam mengolah sumber dana, tenaga, peralatan dan teknologi dalam rangka memberikan pelayanan pada pasien. Efisiensi pelayanan kesehatan dapat mempengaruhi hasil atau kualitas dari pelayanan kesehatan, apalagi sumber daya pelayanan kesehatan pada umumnya terbatas. Suatu pengelolaan Rumah Sakit dikatakan efektif jika Rumah Sakit mendapatkan keuntungan atau benefit sebesar-besarnya yang dapat juga diartikan semakin tinggi presentase BOR semakin tinggi juga keuntungan suatu Rumah Sakit. Tetapi BOR mempunyai standar nilai efisiensi, jika suatu Rumah Sakit ingin dikatakan efisien maka nilai BOR harus mencapai standar nilai efisiensi.

Penelitian yang dilakukan oleh Muhammad Amri Yusuf (2015) mengatakan bahwa pengelolaan Rumah Sakit dikatakan sudah efisien yaitu jika pengelolaan Rumah Sakit menggunakan sumber daya sekecil-kecilnya yaitu yang dimaksud dengan sumber daya disini dapat berupa jumlah tempat tidur maupun jumlah tenaga medis. Jadi suatu Rumah Sakit yang efektif belum berarti Rumah Sakit tersebut sudah dikelola secara efisien, dan begitu juga sebaliknya. Rumah Sakit dapat dikatakan sudah dikelola secara efektif dan efisien jika dengan sumber daya

yang ada dipakai sekecil-kecilnya tetapi mendapatkan keuntungan yang besar. Oleh karena itu perlu adanya analisis tingkat efisiensi pelayanan rawat inap Rumah Sakit Djatiroto untuk masing-masing kelas.

Analisis efisiensi pelayanan rawat inap tahun 2011-2015 di setiap kelas Rumah Sakit Djatiroto mulai dari kelas utama (VIP), kelas I, kelas II maupun kelas III berdasarkan grafik Barber Johnson. Berdasarkan gambar 4.14 dapat dilihat tingkat efisiensi pelayanan ruang VIP melalui grafik Barber Johnson di Rumah Sakit Djatiroto selama kurun waktu lima tahun dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015. Pada gambar tersebut ada kecenderungan untuk bergesernya titik ke arah yang lebih efisien dan dari kelima titik, tidak ada satupun titik yang berada di daerah efisien. Grafik Barber Johnson ruang VIP pada tahun 2011-2015 nilai BOR masih belum efisien karena berada diluar daerah efisiensi. Efisiensi pelayanan rawat inap ruang VIP pada tahun 2015 semakin membaik karena pada tahun 2015 pihak Rumah Sakit Djatiroto sudah bekerjasama dengan BPJS sehingga pada tahun 2015 tingkat kunjungan pasien meningkat jika dibandingkan dengan tahun-tahun sebelumnya.

Pada gambar 4.15 dapat dilihat efisiensi pelayanan melalui grafik Barber Johnson di kelas I rawat inap Rumah Sakit Djatiroto selama kurun waktu lima tahun dari tahun 2011 sampai dengan tahun 2015. Pada Grafik Barber Johnson tersebut terdapat lima titik yang masing-masing titik dibentuk oleh LOS sebagai *Y-ordinat* TOI sebagai *X-absis*. Sesuai dengan Grafik Barber Johnson pada gambar 4.15, ternyata dari kelima titik tersebut tidak ada yang berada pada daerah efisiensi. Dapat disimpulkan bahwa pelayanan rawat inap kelas I tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 masih belum efisiensi.

Efisiensi pelayanan rawat inap kelas II berdasarkan grafik Barber Johnson dari tahun 2011 hingga 2015 dilihat pada gambar 4.16. Dapat diketahui pertemuan titik antara garis BOR, garis LOS, garis TOI dan garis BTO tahun 2011-2015 berada diluar daerah efisiensi. Hal ini berarti pelayanan rawat inap kelas II Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 masih belum efisiensi.

Kelas III rawat inap Rumah Sakit Djatiroto merupakan kelas yang jumlah pasiennya terbanyak dibandingkan dengan kelas yang lain. Pada gambar 4.17

dapat dilihat efisiensi pelayanan melalui grafik Barber Johnson kelas III rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011 sampai dengan tahun 2015. Pada gambar dapat dilihat bahwa dari kelima titik pertemuan berada diluar daerah efisiensi. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa pelayanan rawat inap kelas III Rumah Sakit Djatiroto masih belum mencapai tingkat efisiensi.

Berdasarkan grafik Barber Johnson, pelayanan rawat inap di setiap kelas Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 masih belum mencapai efisiensi secara keseluruhan. Hal ini bertolak belakang dengan pernyataan pihak Rumah Sakit yang menyatakan bahwa pelayanan rawat inap sudah mencapai tingkat efisiensi, atas dasar indikator BOR, LOS, TOI dan BTO. Berdasarkan hasil dokumentasi tidak didapatkan data target capaian efisiensi pelayanan Rumah Sakit Djatiroto tiap tahunnya. Hal ini dikarenakan data tersebut tidak ditunjukkan kepada peneliti meskipun peneliti memintanya. Oleh karena itu peneliti tidak dapat membandingkan hasil perhitungan efisiensi peneliti dengan target capaian efisiensi milik pihak Rumah Sakit Djatiroto.

Namun jika dibandingkan efisiensi pelayanan rawat inap mulai tahun 2011 sampai dengan tahun 2015 dari keempat bangsal yaitu kelas utama (VIP), kelas I, kelas II maupun kelas III paling mendekati tingkat efisiensi yaitu kelas III. Hal ini dikarenakan jumlah pasien di kelas III lebih tinggi dibandingkan dengan jumlah pasien di kelas yang lain. Banyak faktor yang mempengaruhi masyarakat lebih memilih pelayanan rawat inap kelas III dibandingkan kelas yang lain. Salah satunya yaitu faktor ekonomi. Masyarakat sekitar Rumah Sakit Djatiroto mayoritas merupakan masyarakat menengah ke bawah, sehingga mereka untuk mengeluarkan biaya dalam mendapatkan pelayanan kesehatan memilih yang lebih ekonomis sesuai dengan tingkat kemampuan membayar.

Kualitas pelayanan merupakan output dari input dan proses suatu sistem pelayanan kesehatan. Penyebab kurang efisiennya pelayanan rawat inap Rumah Sakit Djatiroto dapat disebabkan oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang mempengaruhi efisiensi pelayanan rawat inap rumah sakit meliputi faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal rumah sakit yang meliputi faktor input dan faktor proses pelayanan. Faktor input yang mempengaruhi meliputi sarana

pelayanan, lingkungan pelayanan, organisasi, tenaga medis, dan petugas kesehatan lainnya. Faktor proses pelayanan meliputi pelayanan sesuai prosedur, sikap dokter dalam memberikan pelayanan, sikap perawat dalam memberikan pelayanan dan komunikasi pelayanan. Sedangkan faktor eksternal rumah sakit yaitu kondisi pasien. Faktor kondisi pasien meliputi demografi, epidemiologi, sosial ekonomi, maupun permintaan akan layanan kesehatan (Alimul, 2008).

Oleh karena itu manajemen rumah sakit harus meningkatkan kualitas pelayanan pasien. Peningkatan kualitas pelayanan dapat dilakukan dari berbagai aspek salah satunya aspek internal rumah sakit. Aspek internal yang meliputi input dan proses suatu pelayanan seperti peningkatan kualitas fasilitas kesehatan, peningkatan kualitas profesionalisme sumber daya manusia dan peningkatan kualitas manajemen rumah sakit.

4.3.4 Prediksi Hari Perawatan Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020

Prediksi jumlah hari perawatan diperoleh dengan menggunakan metode trend angka jumlah hari perawatan selama lima tahun sehingga dapat diketahui prediksi jumlah hari perawatan per bangsalnya selama lima tahun yaitu tahun 2016-2020 diketahui adanya peningkatan jumlah hari perawatan setiap bangsalnya. Dari hasil prediksi yang sudah diketahui berdasarkan tabel 4.5. Prediksi ini digunakan untuk menghitung analisa kebutuhan tempat tidur pada masing-masing kelas rawat inap Rumah Sakit Djatiroto. Karena hari perawatan merupakan salah satu variabel dari Grafik Barber Johnson yang digunakan untuk menghitung indikator Barber Johnson. Dari keempat kelas yang paling banyak prediksi hari perawatannya yaitu kelas II pada tahun 2020 mencapai jumlah 9238 hari. Sedangkan prediksi hari perawatan yang mengalami penurunan terjadi pada kelas III yaitu pada tahun 2016 mencapai jumlah 6450 hari, tahun 2017 mencapai jumlah 6437 hari, tahun 2018 mencapai 6425 hari, selanjutnya tahun 2019 mencapai jumlah 6413 hari dan pada tahun 2020 kelas III hari perawatannya mencapai 6401 hari.

4.3.5 Prediksi Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Tahun 2016-2020

Rumah Sakit Djatiroto melaksanakan kebijakan untuk menambah jumlah TT setiap tahunnya sejak tahun 2014 terutama pada kelas I, II dan III. Hal ini diidentifikasi terjadi disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya adanya perubahan kepemimpinan khususnya pada bagian Administrasi, Keuangan dan Umum (AKU) serta adanya anggaran yang dialokasikan untuk penambahan TT setiap tahunnya. Pihak Rumah Sakit bertujuan mendapatkan *benefit* yang lebih besar dengan membuat kebijakan penambahan jumlah TT selama dua tahun terakhir ini. Kenyataannya justru dengan adanya penambahan jumlah TT, tingkat efisiensi pelayanan Rumah Sakit menjadi menurun dari tahun sebelumnya.

Pada tahun 2014 pihak Rumah Sakit Djatiroto menambahkan jumlah TT sebanyak 13 TT sehingga jumlah TT pada tahun 2014 menjadi 63 TT dengan pembagian kelas utama (VIP) sebanyak 1 TT, kelas I sebanyak 6 TT, kelas II sebanyak 23 TT sedangkan sisanya di kelas III sebanyak 23 TT. Kemudian pada tahun 2015 pihak Rumah Sakit Djatiroto membuat kebijakan penambahan TT lagi sebanyak 70 TT dengan pembagian TT per kelas yaitu kelas utama (VIP) sebanyak 1 TT, kelas I sebanyak 10 TT, kelas II sebanyak 27 TT dan kelas III jumlah TT terdapat 32 TT. Adanya kebijakan ini, menyebabkan tingkat efisiensi pelayanan rawat inap kelas II dan kelas III mengalami penurunan.

Berdasarkan hasil prediksi jumlah hari perawatan rawat inap di masing-masing bangsal maka dapat diketahui kebutuhan TT untuk perawatan rawat inap Rumah Sakit Djatiroto dengan menggunakan pendekatan *intern* yaitu pendekatan menggunakan hasil perkiraan jumlah hari perawatan rawat inap tahun 2016-2020. Pendekatan kebutuhan *intern* merupakan sebagai jawaban dari kebutuhan nyata TT rawat inap masing-masing bangsal Rumah Sakit Djatiroto. Maka dalam memprediksikan perencanaan kebutuhan TT Rumah Sakit Djatiroto pada tahun 2016 jumlah TT yang dibutuhkan secara umum mulai dari kelas Utama (VIP), kelas I, kelas II maupun kelas III berjumlah 54 TT, tahun 2017 membutuhkan 58 TT, tahun 2018 diprediksikan kebutuhan TT sebanyak 61 TT, pada tahun 2019

sebanyak 65 TT sedangkan pada tahun 2020 diprediksikan jumlah TT yang dibutuhkan sebanyak 69 TT.

Jika dibandingkan jumlah TT yang tersedia Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016 dengan hasil peramalan jumlah kebutuhan TT tahun 2016 terdapat perbedaan. Jumlah TT rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tersedia sebanyak 77 TT dengan relokasi per kelas yakni kelas utama (VIP) terdapat 1 TT, kelas I terdapat 18 TT, kelas II tersedia sebanyak 23 TT dan kelas III tersedia sebanyak 35 TT. Berdasarkan hasil perhitungan peramalan kebutuhan TT tahun 2016, dibutuhkan sebanyak 54 TT. Hal ini menunjukkan bahwa persediaan jumlah TT di Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016 lebih banyak dibandingkan dengan hasil perhitungan peramalan.

Jika jumlah TT yang tersedia melebihi kebutuhan, maka dikhawatirkan akan terjadi *over loaded* ataupun tidak terpakai. Hal tersebut dapat mengakibatkan terjadi pemborosan biaya bila tingkat utilitas tempat tidur yang disediakan sangat rendah, apalagi tidak pernah digunakan. Selain itu, hal tersebut dapat menjadi ancaman terhadap efisiensi pelayanan medis karena ada biaya yang hilang tanpa menghasilkan sesuatu. Oleh karena itu, pelayanan yang diberikan oleh Rumah Sakit harus berdasarkan pada optimalisasi sarana yang ada, seperti relokasi TT dan penempatan TT di setiap kelas harus diperhatikan dengan baik. Kebijakan penambahan TT perlu didasari dengan adanya peramalan kebutuhan tempat tidur berdasarkan indikator Barber Johnson di setiap kelas di Rumah Sakit Djatiroto untuk periode berikutnya. Jadi diharapkan TT yang tersedia dapat dimanfaatkan secara optimal, sehingga efisiensi pelayanan di Rumah Sakit Djatiroto dapat ditingkatkan.

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

- a. Nilai BOR, ALOS, TOI dan BTO Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 masih belum memenuhi standard yang telah ditentukan. Rata-rata nilai BOR tiap kelas selama kurun waktu lima tahun sejak tahun 2011-2015 masih fluktuatif namun masih belum mencapai nilai ideal BOR. Rata-rata nilai LOS tiap kelas masih statis dari tahun 2011 ke tahun 2015 yaitu 3 hari yang berarti sudah sesuai dengan standard. Adapun rata-rata nilai TOI tahun 2011-2015 masih fluktuatif, namun untuk kelas utama (VIP) dan kelas I nilainya melebihi nilai ideal TOI sedangkan kelas II dan kelas III sudah sesuai dengan standard ideal. Rata-rata nilai BTO tiap kelas bervariasi, tetapi masih melebihi nilai standard ideal.
- b. Berdasarkan Grafik Barber Johnson tiap kelas di rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 didapatkan bahwa keempat indikator Barber Johnson saling berpotongan.
- c. Tingkat efisiensi pelayanan rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 masih belum tercapai. Hal ini berdasarkan grafik Barber Johnson tiap kelas unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2011-2015 diketahui bahwa pertemuan titik antara BOR, TOI, LOS dan BTO berada diluar daerah efisiensi.
- d. Prediksi jumlah hari perawatan tiap kelas rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020 diperoleh dengan menggunakan metode *regression linear*. Prediksi hari perawatan tahun 2016-2020 kelas utama (VIP) yaitu 1566 hari, kelas I diprediksikan 11.831 hari, kelas II diprediksikan 38.483 hari dan kelas III diprediksikan 90.126 hari.
- e. Prediksi kebutuhan jumlah TT tiap kelas di unit rawat inap Rumah Sakit Djatiroto tahun 2016-2020 lebih sedikit dibandingkan dengan jumlah TT yang tersedia. Berdasarkan hasil perhitungan diprediksikan bahwa kebutuhan TT tahun 2016-2020 di kelas utama (VIP) setiap tahun tetap

yaitu sebanyak 1 TT. Prediksi kebutuhan TT kelas II tahun 2016 yaitu 22 TT, tahun 2017 dibutuhkan 25 TT, tahun 2018 dibutuhkan 28 TT, tahun 2019 dibutuhkan 31 TT dan tahun 2020 dibutuhkan 34 TT. Adapun prediksi kebutuhan TT untuk kelas III tahun 2016-2020 secara berurutan yaitu 24 TT, 24 TT, 24 TT, 23 TT dan 23 TT.

5.2 Saran

a. Bagi Rumah Sakit

- 1) Efisiensi pelayanan di Rumah Sakit Djatiroto dapat ditingkatkan dengan cara meningkatkan kualitas pelayanan dari aspek internal maupun eksternal Rumah Sakit. Hal yang dapat dilakukan oleh pihak Rumah Sakit Djatiroto dari aspek internal yaitu dengan cara meningkatkan pengetahuan maupun ketrampilan SDM, sedangkan dari aspek eksternal yaitu dengan cara meningkatkan promosi tentang pelayanan yang ada di Rumah Sakit Djatiroto. Rumah Sakit Djatiroto juga disarankan untuk tetap bekerjasama dengan BPJS supaya *demand* pemanfaatan pelayanan semakin meningkat.
- 2) Pihak Rumah Sakit diharapkan membuar Grafik Barber Johnson untuk memudahkan menilai tingkat efisiensi pelayanan.
- 3) Hasil peramalan menunjukkan bahwa jumlah TT yang tersedia di Rumah Sakit Djatiroto lebih banyak dibandingkan dengan hasil peramalan kebutuhan TT di Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto, sehingga kebijakan penambahan jumlah TT yang dilaksanakan oleh Rumah Sakit Djatiroto menyebabkan menurunnya tingkat efisiensi pelayanan. Oleh karena itu, untuk tahun berikutnya pihak Rumah Sakit tidak perlu menambahkan jumlah TT lagi sampai tercapai nilai efisiensi. Pihak Rumah Sakit dalam merencanakan kebutuhan TT untuk periode berikutnya didasari dengan peramalan agar tidak terjadi TT yang *overload* atau tidak terpakai. Anggaran yang dialokasikan untuk penambahan TT, lebih baik digunakan untuk peningkatan kualitas

pelayanan misalnya dengan memperbaiki sarana prasarana yang menunjang pelayanan di Rumah Sakit.

b. Bagi peneliti selanjutnya

Peneliti selanjutnya perlu menggunakan beberapa metode peramalan yaitu metode peramalan *Moving Average*, *Smoothing*, maupun *Naïve* untuk menganalisa kebutuhan TT Rumah Sakit agar dapat membandingkan hasil peramalan, sehingga dapat diperoleh metode yang paling sesuai dengan keadaan yang ada di Rumah Sakit Djatiroto. Peramalan juga bisa dilakukan dengan menganalisa kebutuhan TT setiap ruangan di unit rawat inap Rumah Sakit.

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, A. 2008. *Pengantar Konsep Dasar Keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- Amri, Y. M. 2015. *Gambaran Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Berdasarkan Teori Barber Johnson Di Ruang Angrek Rumah Sakit Bakti Timah Pangkalpinang Triwulan I-IV Tahun 2014*. Jakarta: FK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bungin, B. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Chariswanti, A. 2013. *Analisa Kebutuhan Tempat Tidur Pada Bangsal Kelas III RSD Kota Semarang Berdasarkan Perhitungan Indikator Barber Johnson Tahun 2013*. Semarang: Universitas Dian Nuswantoro Semarang.
- Dharmawan, Y. 2006. *Sistem Informasi Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Unit Rawat Inap dengan Menggunakan Indikator Grafik Barber Johnson di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang*. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang.
- Dwianto, dan Lestari, T. 2012. *Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson Pada Bangsal Kelas III Di RSUD Pandan Arang Boyolali Periode Triwulan Tahun 2012*. Karang Anyar: APIKES Mitra Husada.
- Haliman, dan Wulandari. 2012. *Cerdas Memilih Rumah Sakit*. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Hamidi. 2005. *Metode Penelitian Kualitatif*. Malang: UMM Press.
- Heizer, J., dan Barry, R. 2009. *Manajemen Operasi Buku 1 Edisi 9*. Jakarta: Salemba 4.
- Heizer, J., dan Barry, R. 2005. *Operation Management*. New Jersey: Prentice Hall.

- Kementerian Kesehatan RI. 2003. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 560/Menkes/SK/IV/2003 tentang Pola Tarif Perjan Rumah Sakit [serial online] [<http://dinkes.surabaya.go.id/portal/files/kepmenkes/kepmenkes20560-MENKES-SK-IV-2003-Perjan20RS.pdf>] diakses 10 Mei 2016.
- Kemenkes. 2004. *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1204/Menkes/SK/X/2004 tentang Persyaratan Kesehatan Lingkungan Rumah Sakit*. Menteri Kesehatan. Jakarta.
- Kusumawati, f., dan Hartono, Y. 2010. *Buku Ajar Keperawatan Jiwa*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lestari, T. 2012. *Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Di Unit Pelayanan Penyakit Dalam di Bangsal Cempaka I dan Cempaka 2 Berdasarkan Grafik Barber Johnson Di RSUD Kabupaten Sukoharjo Tahun 2012*. Karang Anyar: APIKES Mitra Husada.
- Muninjaya, A.A.Gde. 2004. *Manajemen Kesehatan*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Nazir, M. 2009. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Notoadmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Pangestu, S. 2004. *Forecasting Konsep dan Aplikasi*. Yogyakarta: BPFE.
- Rangkuti, F. 2005. *Business Plan Teknik Membuat Perencanaan Bisnis Dan Analisis Kasus*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Republik Indonesia. 2009. *Undang-undang Nomor 44 Tahun 2009 tentang Rumah Sakit*. Jakarta: Republik Indonesia.
- Rumah Sakit Djatiroto. 2016. *Profil RS Djatiroto*. Lumajang: RS Djatiroto.
- Rumah Sakit Djatiroto. 2015. *Laporan Sensus Pasien 2015*. Lumajang: RS Djatiroto.
- Sastroasmoro, S. 2011. *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Soejadi, DHSA. 1996. *Efisiensi Pengelolaan Rumah Sakit Grafik Barber Johnson Sebagai Salah Satu Indikator*. Jakarta: Katiga Bina.
- Sudra, I. R. 2010. *Statistika Rumah Sakit*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

- Sugiyono. 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R &D cetakan ke-17*. Bandung: Alfabeta.
- Syafharini, A. 2012. *Analisis Pelaksanaan Manajemen Mutu Pelayanan di Instalasi Rawat Inap Rumah Sakit Islam Malahayati Medan*. [serial online] [<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/32843>] diakses 4 April 2016.
- Vincent, G. 1998. *Production Planning Andinventory Control 21*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.

Lampiran A. Lembar Persetujuan

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT**

Jl. Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)
Tlp.(0331) 32299, 337878 Fax (0331) 322995

LEMBAR PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama :

Umur :

Menyatakan bersedia menjadi subjek (responden) dalam penelitian dari:

Nama : Sella Lolita

NIM : 122110101036

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

Judul : "Pengaruh Penggunaan Aplikasi Kesehatan Masyarakat Terhadap Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Masyarakat di Rumah Sakit Djatiroto"

Prosedur penelitian ini tidak akan memberikan dampak atau resiko apapun pada saya sebagai responden. Saya telah diberi penjelasan dan saya telah diberikan kesempatan untuk bertanya mengenai hal-hal yang belum dimengerti dan telah mendapatkan jawaban yang jelas dan benar. Dengan ini saya menyatakan bahwa saya memberikan jawaban dengan sejujur-jujurnya.

Lumajang, 2016
Responden

()

Lampiran C. Lembar Checklist

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS JEMBER**

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

Jl. Kalimantan 37 Kampus Tegal Boto Kotak Pos 159 Jember (68121)

Tlp.(0331) 32299, 337878 Fax (0331) 322995

Lembar Checklist

Analisis Kebutuhan Tempat Tidur Tiap Kelas Di Rawat Inap Rumah Sakit

Djatiroto Mcdwrcvpgp"Nw o clepi ö

Kapasitas Tempat Tidur per Kelas	Sesuai	Tidak Sesuai
Utama (VIP)		
I		
II		
III		

Lampiran D. Dokumentasi Penelitian

a. Dokumentasi pada saat telaah dokumen dengan responden



b. Dokumentasi rawat inap di Rumah Sakit Djatiroto



Kelas VIP



Kelas I



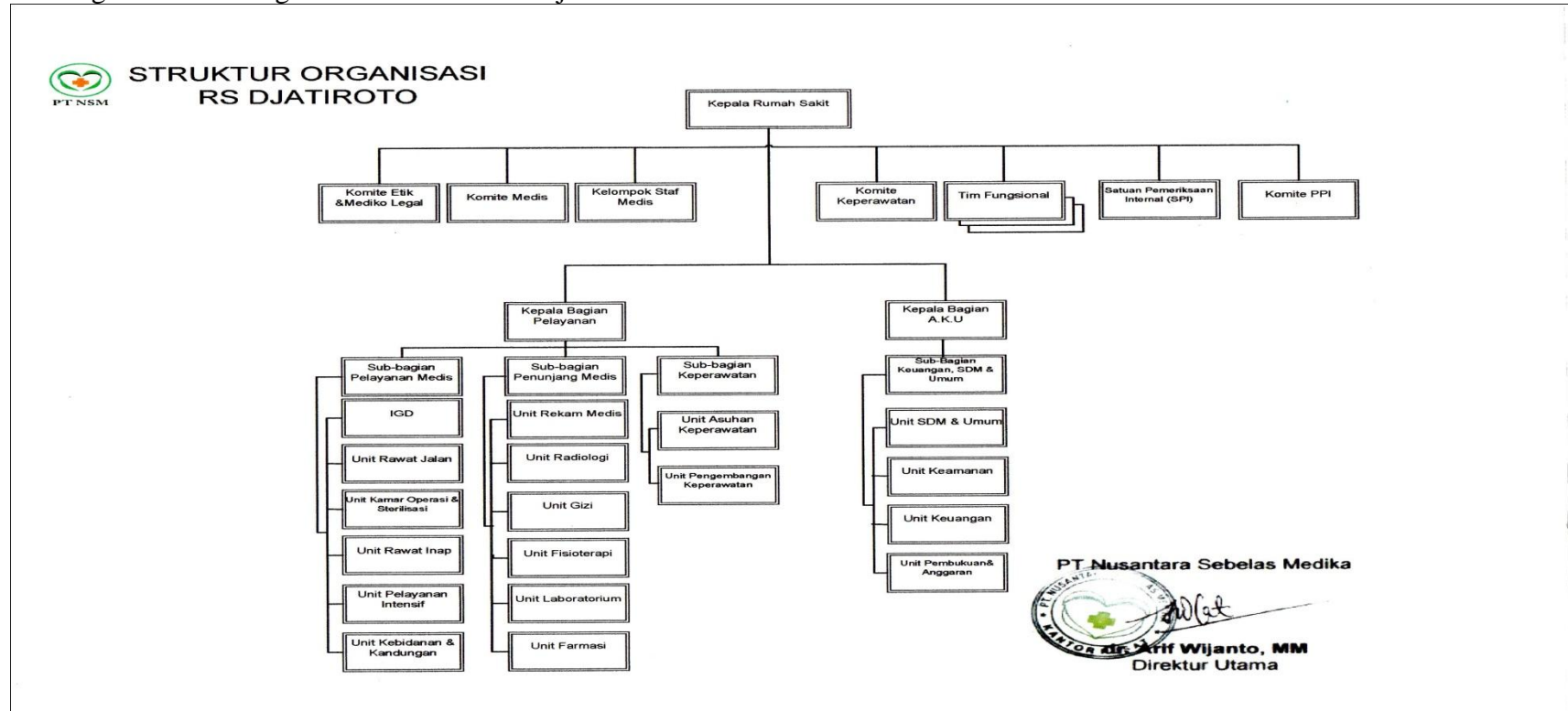
Kelas II



Kelas III

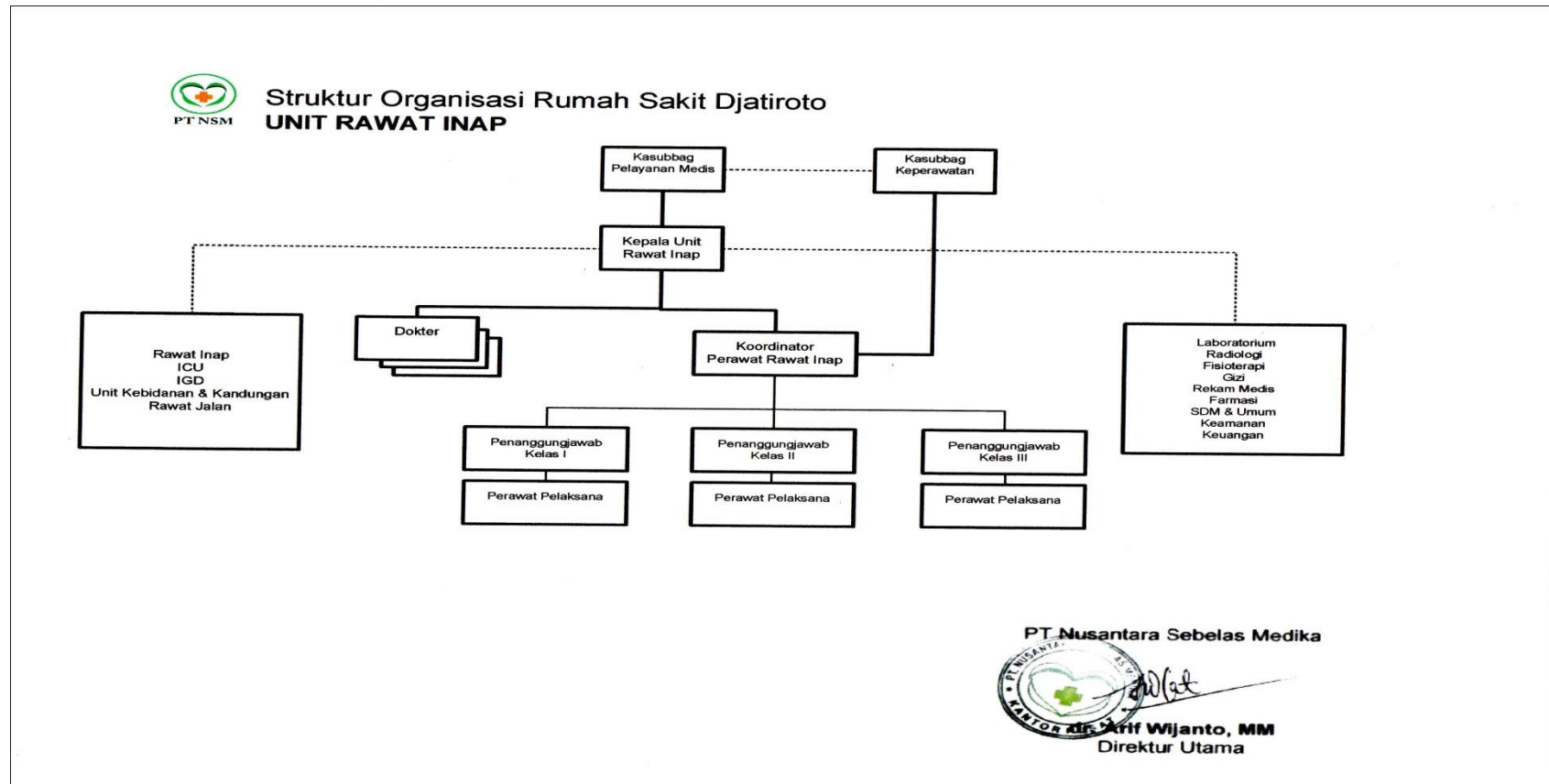
Lampiran E. Hasil Penelitian

a. Bagan Struktur Organisasi Rumah Sakit Djatiroto



(Sumber : Rumah Sakit Djatiroto, 2016)

b. Bagan Struktur Organisasi Unit Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto



(Sumber : Rumah Sakit Djatiroto, 2016)

c. Data Sensus Harian Pasien Tahun 2011

Bulan	VIP			I			II			III		
	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)
Januari	4	9	1	22	65	7	74	237	15	230	654	27
Februari	5	16	1	18	67	7	57	172	15	160	469	27
Maret	1	1	1	20	60	7	69	223	15	189	520	27
April	1	2	1	20	58	7	70	215	15	182	574	27
Mei	3	13	1	17	51	7	79	263	15	185	580	27
Juni	4	6	1	15	88	7	61	221	15	186	612	27
Juli	1	2	1	19	76	7	77	223	15	191	633	27
Agustus	2	4	1	14	23	7	62	185	15	177	487	27
September	3	6	1	16	28	7	53	194	15	177	527	27
Oktober	1	6	1	10	27	7	59	197	15	184	552	27
November	6	17	1	20	56	7	72	211	15	196	668	27
Desember	5	13	1	24	79	7	85	261	15	174	581	27
Jumlah	36	95	1	215	678	7	818	2602	15	2231	6857	27

(Sumber : Rekam Medis RS Djatiroto, 2016)

d. Data Sensus Harian Pasien Tahun 2012

Bulan	VIP			I			II			III		
	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)
Januari	2	5	1	21	73	7	60	218	15	137	477	27
Februari	1	2	1	14	39	7	66	223	15	125	451	27
Maret	4	11	1	17	57	7	74	268	15	155	606	27
April	3	9	1	21	63	7	78	263	15	149	490	27
Mei	6	14	1	20	63	7	84	296	15	147	391	27
Juni	2	6	1	20	82	7	84	296	15	154	472	27
Juli	4	14	1	17	63	7	64	227	15	180	615	27
Agustus	5	7	1	16	41	7	81	299	15	157	550	27
September	7	20	1	31	109	7	103	319	15	189	626	27
Oktober	3	7	1	27	74	7	80	266	15	169	531	27
November	6	11	1	34	110	7	82	243	15	200	637	27
Desember	5	19	1	30	108	7	80	257	15	178	532	27
Jumlah	48	125	1	268	882	7	936	3175	15	1940	6378	27

(Sumber : Rekam Medis RS Djatiroto, 2016)

e. Data Sensus Harian Pasien Tahun 2013

Bulan	VIP			I			II			III		
	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)
Januari	4	9	1	28	70	7	87	250	15	167	609	27
Februari	8	20	1	30	111	7	81	269	15	145	482	27
Maret	2	8	1	22	62	7	107	292	15	200	654	27
April	5	16	1	31	100	7	91	281	15	197	531	27
Mei	5	15	1	30	99	7	100	316	15	163	456	27
Juni	4	20	1	38	100	7	90	346	15	195	575	27
Juli	4	5	1	16	67	7	82	225	15	164	446	27
Agustus	5	12	1	26	79	7	110	330	15	171	452	27
September	3	12	1	27	91	7	93	267	15	201	577	27
Oktober	5	8	1	25	58	7	90	245	15	189	469	27
November	6	22	1	20	57	7	92	310	15	185	621	27
Desember	4	9	1	25	70	7	95	305	15	151	404	27
Jumlah	55	156	1	318	964	7	1118	3436	15	2128	6276	27

(Sumber : Rekam Medis RS Djatiroto, 2016)

f. Data Sensus Harian Pasien Tahun 2014

Bulan	VIP			I			II			III		
	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)
Januari	6	15	1	36	112	6	105	326	23	165	452	33
Februari	7	16	1	28	88	6	107	331	23	176	476	33
Maret	1	10	1	26	63	6	112	311	23	144	398	33
April	7	19	1	24	98	6	109	329	23	134	400	33
Mei	4	10	1	22	80	6	112	371	23	190	443	33
Juni	1	12	1	23	63	6	105	272	23	155	445	33
Juli	4	12	1	23	77	6	111	319	23	178	459	33
Agustus	5	12	1	31	125	6	99	325	23	196	554	33
September	6	16	1	37	99	6	125	362	23	186	538	33
Oktober	6	22	1	39	131	6	130	350	23	226	664	33
November	5	11	1	32	93	6	111	368	23	196	517	33
Desember	3	13	1	34	101	6	95	268	23	212	512	33
Jumlah	55	168	1	355	1130	6	1321	3932	23	2158	5858	33

(Sumber : Rekam Medis RS Djatiroto, 2016)

g. Data Sensus Harian Pasien Tahun 2015

Bulan	VIP			I			II			III		
	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)	D (pasien)	HP (hari)	A (TT)
Januari	7	24	1	42	111	10	157	441	27	218	559	32
Februari	8	15	1	43	136	10	171	563	27	234	646	32
Maret	7	21	1	50	157	10	205	615	27	241	704	32
April	7	34	1	43	130	10	173	470	27	239	680	32
Mei	7	21	1	46	164	10	178	544	27	222	617	32
Juni	4	8	1	37	111	10	140	389	27	211	494	32
Juli	4	13	1	51	165	10	168	459	27	197	528	32
Agustus	6	18	1	47	163	10	164	430	27	194	476	32
September	6	15	1	56	199	10	178	596	27	203	491	32
Oktober	6	15	1	59	181	10	185	570	27	230	655	32
November	4	24	1	41	135	10	181	540	2727	212	620	32
Desember	5	23	1	44	172	10	166	459	27	203	587	32
Jumlah	71	231	1	559	1824	10	2066	6076	27	2604	7057	32

(Sumber : Rekam Medis RS Djatiroto, 2016)

h. Kapasitas Tempat Tidur Tiap Kelas tahun 2016

Kapasitas Tempat Tidur per Kelas	Sesuai	Tidak Sesuai
Utama (VIP)	ç	
I	ç	
II	ç	
III	ç	