

Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Daerah Balung Tahun 2015 melalui Pendekatan Barber-Johnson (*Analysis of Efficiency of Balung Inpatient Hospital Service in 2015 by Barber- Johnson Approach*)

Ahmad Halif Mardian, Abu Khoiri, Christyana Sandra
Bagian Administrasi dan Kebijakan Kesehatan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Jember
Jalan Kalimantan 37, Jember 68121
e-mail: halifkc@gmail.com

Abstract

Efficiency is one of the parameters required/performance indicators that underlie the entire theoretical performance of an organization in this case is the hospital. One of the services provided in the hospital are inpatient. Assessing hospital efficiency, graphics can be used Barber Johnson. In this graph, there is an area called the area efficiency. The Balung Hospital is one belonging to the local government Hospital Jember Regency, classified as class C Hospital but RS is in 2015 is still not meet the standards of Barber-Johnson. The purpose of this research is to Analysis of Efficiency of Balung Inpatient Hospital Service in 2015 by Barber-Johnson Approach. The method of research conducted by the research is to use combined (mixed methods) by type of sequential draft explanatory. Results of the study explained that none of the inpatient room at the Balung's entered in the category. Factors that caused the inefficient service at Balung was doctor who was still lacking, the lack of promotion among hospitals, health equipment was lacked of support and infrastructure was inadequate, and the renovations undertaken the hospital, the number of patients who were still a bit due to the promotion of the management were still minimal, and there were some patients with specific disease required a long enough treatment .

Keywords: efficiency, inpatient, Barber-Johnson

Abstrak

Efisiensi merupakan salah satu parameter/indikator kinerja yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja suatu organisasi dalam hal ini adalah rumah sakit. Salah satu pelayanan yang diberikan dalam rumah sakit adalah rawat inap. Menilai efisiensi rumah sakit, dapat dipergunakan grafik Barber Johnson. Dalam grafik ini terdapat suatu daerah yang disebut dengan daerah efisiensi. RSUD Balung merupakan salah satu milik Rumah Sakit Pemerintah Daerah Kabupaten Jember yang terklasifikasi sebagai Rumah Sakit Kelas C akan tetapi RS ini pada tahun 2015 masih belum memenuhi standar Barber-Johnson yang telah ditetapkan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi pelayanan rawat inap Rumah Sakit Daerah Balung Tahun 2015 Melalui Pendekatan Barber-Johnson. Metode penelitian yang dilakukan oleh adalah menggunakan penelitian gabungan (*mixed methods*) dengan jenis rancangan *sequential explanatory*. Hasil penelitian menjelaskan bahwa tidak ada satupun ruang rawat inap di RSD Balung yang masuk dalam kategori efisien. Faktor yang menyebabkan pelayanan di RSD Balung tidak efisien adalah dokter yang masih kurang, minimnya promosi di kalangan rumah sakit, alat kesehatan yang kurang mendukung, sarana dan prasarana yang kurang memadai, dan sedang berlangsungnya renovasi yang dilakukan pihak rumah sakit, jumlah pasien yang masih sedikit dikarenakan promosi dari pihak manajemen yang masih minim, dan ada beberapa pasien dengan penyakit tertentu membutuhkan perawatan yang cukup lama.

pelayanan kesehatan kepada masyarakat, dituntut untuk meningkatkan pengelolaannya agar dapat bersaing dalam memberikan pelayanan. dituntut untuk menjalankan misinya sebagai institusi pelayanan sosial dengan mengutamakan pelayanan

Pendahuluan

Status kesehatan masyarakat dipengaruhi oleh genetik, pelayanan kesehatan, perilaku sosial-budaya, dan lingkungan . Rumah sakit adalah instansi

kepada masyarakat dan harus selalu memperhatikan prinsip-prinsip ekonomi.

Salah satu pelayanan yang diberikan dalam rumah sakit adalah rawat inap. Efisiensi dan efektifitas, aspek ini menyangkut pemanfaatan semua sumber daya di rumah sakit agar dapat berdaya guna dan berhasil guna. Keselamatan pasien, aspek ini menyangkut keselamatan dan keamanan pasien. Kepuasan pasien, aspek ini menyangkut kepuasan fisik, mental, dan sosial pasien terhadap lingkungan rumah sakit, kebersihan, kenyamanan, kecepatan pelayanan, keramahan, perhatian, biaya yang diperlukan dan sebagainya [1]. Efisiensi merupakan salah satu parameter/indikator kinerja yang secara teoritis mendasari seluruh kinerja suatu organisasi dalam hal ini adalah rumah sakit. Tanpa pengawasan terhadap efisiensi, masalah dapat muncul dari sisi manajemen yang berujung pada tindakan-tindakan penyimpangan.

Rekam medis, dokumen rekam medis (DRM) adalah berkas yang berisikan catatan dan dokumen tentang identitas pasien, pemeriksaan dan pengobatan, tindakan dan pelayanan lain kepada pasien pada sarana pelayanan kesehatan [2]. Manfaat data rekam medis untuk kepentingan internal manajerial rumah sakit misalnya laporan kunjungan pasien rawat jalan (baru/lama), laporan kunjungan pasien rawat inap (per jenis pelayanan, laporan statistik dasar rumah sakit (BOR, LOS, TOI, BTO, GDR, NDR, grafik Barber Johnson), laporan kunjungan pasien IGD, dan laporan dari penunjang dapat memberikan informasi dan laporan bagi pihak rumah sakit untuk pengambilan keputusan, untuk perencanaan kebutuhan dan sarana pelayanan kesehatan, untuk evaluasi dan monitoring pelaksanaan dan kebijakan dan prosedur manajemen sumber data organisasi serta untuk pengembangan jenis pelayanan [3]

Penilaian efisiensi pelayanan berkaitan dengan pemanfaatan tempat tidur yang tersedia di rumah sakit, serta efisiensi pemanfaatan penunjang medik rumah sakit. Untuk menilai efisiensi rumah sakit, dapat dipergunakan grafik Barber Johnson. Dalam grafik ini terdapat suatu daerah yang disebut dengan daerah efisiensi. grafik ini merupakan salah satu prasyarat penilaian oleh Tim Akreditasi Rumah Sakit (KARS) dengan menggunakan empat parameter yaitu *Bed Occupancy Ratio* (BOR), *Length Of Stay* (LOS), *Turn Over Interval* (TOI) dan *Bed Turn Over* (BTO). [4]

Rumah Sakit Daerah (RSD) Balung Kabupaten Jember merupakan salah satu dari tiga rumah sakit milik Pemerintah Daerah Kabupaten Jember yang terklasifikasi sebagai Rumah Sakit Kelas C. Berdasarkan data sekunder RSD Balung pada tahun 2013-2015 angka BOR adalah 42,3%,

28,12%, 27,91%. Angka LOS adalah 3, 3, 4 (hari). Angka TOI adalah 4, 6, 7 (hari). Dan angka BTO adalah 59, 43, 32 (kali). Padahal standar ideal menurut Barry Barber dan David Johnson untuk BOR adalah 70-85%, LOS adalah 3-12 hari, TOI adalah 1-3 hari, dan BTO minimal 30 kali [5]. Pada kasus tersebut tahun 2015 dua satu indikator yang memenuhi standar yang telah ditetapkan, sisanya tidak sesuai harapan. Padahal semua indikator tersebut saling berhubungan dan berada dalam satu titik berdasarkan teori yang ada. Empat indikator tersebut merupakan hasil akumulasi dari seluruh (sepuluh) ruangan rawat inap Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember.

Grafik Barber Johnson adalah suatu grafik, yang dapat dengan jelas menganalisa dan sekaligus menyajikan efisiensi penggunaan tempat tidur baik dari segi mutu medis maupun ekonomis, dengan menampilkan keempat indikator tersebut, yakni BOR, LOS, TOI dan BTO dalam satu titik yang terdapat dalam grafik dua dimensi, yaitu sebagai absis adalah TOI sedangkan ordinatnya adalah LOS. Kelebihan dalam menggunakan Grafik Barber Johnson yaitu keempat parameter BOR, LOS, TOI dan BTO bisa bersatu dalam satu titik dan juga dapat mengecek apabila terjadi kesalahan apabila keempat parameter tidak bertemu dalam satu titik.

Tidak sesuai indikator yang ada di RSUD Balung dengan satandard yang telah di tetapkan ini menyebabkan perlu adanya penilaian daerah efisiensi setiap ruangan untuk mengetahui seberapa efisien, dikarenakan kemungkinan terjadi perbedaan efisiensi tiap ruangan sehingga perlu diadakan analisis berdasarkan *input* yang ada. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis efisiensi pelayanan rawat inap Rumah Sakit Daerah Balung Tahun 2015 Melalui Pendekatan Barber-Johnson dan mengetahui faktor-faktor apa saja yang menyebabkan efisiensi pelayanan di seluruh ruang rawat inap

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian gabungan (*mix methods*). Penelitian ini menggunakan jenis rancangan *sequential explanatory* yaitu rancangan penelitian yang dicirikan dengan pengumpulan data dan analisis data kuantitatif pada tahap pertama, dan diikuti dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif pada tahap kedua, guna memperkuat hasil penelitian kuantitatif yang dilakukan pada tahap pertama. Unit analisis dalam penelitian ini adalah seluruh ruangan rawat inap di RSUD Balung yang berjumlah 10 ruangan. Inforan penelitian ini adalah unit rekam medis, kepala

ruangan rawat inap dan sub kepegawaian dan diklat, dan seksi perencanaan dan pengembangan program.

Variabel dalam penelitian ini adalah efisiensi pelayanan rawat inap sebagai variabel terikat dan variabel bebasnya adalah BOR, LOS, TOI, dan BTO. Fokus penelitian yang dibahas secara mendalam dalam penelitian ini adalah tenaga medis dan paramedis, permintaan tempat tidur, pulang paksa dan kunjungan gabungan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan studi dokumentasi, observasi pada penelitian tahap pertama dan wawancara mendalam (*in-depth interview*), dokumentasi dan triangulasi pada penelitian tahap kedua. Triangulasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah triangulasi sumber.

Hasil Penelitian

Pelayanan rawat inap dapat dikatakan efisien apabila keempat indikator yakni *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Length Of Stay* (LOS), *Turn Over Interval*, dan *Bed Turn Over* (BTO) berada dalam daerah efisien. Apabila tidak berada dalam daerah tersebut maka pelayanan rawat inap belum efisien. Pada kasus RSD Balung pelayanan rawat inap di seluruh (sembilan) ruangan masih belum ada yang efisien. Hanya pelayanan rawat inap di ruang interna (melati) yang hampir mendekati daerah efisien dan pelayanan rawat inap di ruang obstetri dan ginekologi yang jauh dari daerah efisien.

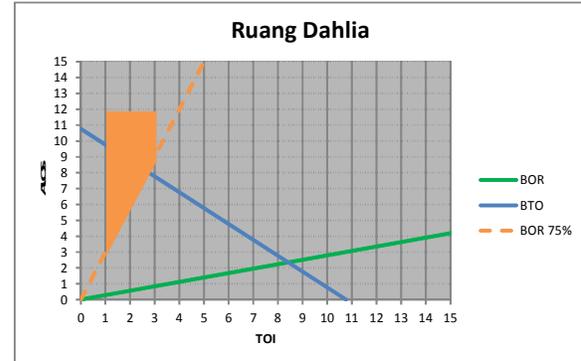
Tabel 1. Indikator Efisiensi Pelayanan Rawat Inap

Ruang	BOR	LOS	TOI	BTO
Dahlia	21,84	2,92	8,41	33,91
Perinatologi	31,57	3,28	7,11	35,15
Nifas	18,23	1,29	5,78	51,6
Obstetri & Ginekologi	18,23	1,29	5,78	28,4
Anggrek	31,8	2,79	5,99	41,58
Interna	51,8	2,77	2,65	67,32
Bedah	33,41	3,33	6,64	36,6
GMC	20,89	2,53	9,57	30,17
ICU	28,49	3,42	8,59	30,4

Hasil yang menunjukkan efisiensi menurut Barber-Johnson ketika suatu fasilitas kesehatan dengan melihat posisinya terhadap bidang (daerah) efisien,

yaitu BOR 75% dan TOI minimal 1 hari dan maksimal 3 hari, seperti Gambar 1. berikut:

Gambar 1. Grafik Efisiensi Barber-Johnson Ruang Dahlia



Gambar 1. merupakan salah satu contoh ruang rawat inap di RSD Balung. Pada grafik tersebut terdapat garis horizontal untuk menunjukkan nilai TOI, sedangkan pada garis vertikal menunjukkan nilai LOS. Garis hijau merupakan nilai BOR ruangan tersebut dan garis biru merupakan nilai BTO, serta garis putus-putus berwarna jingga adalah nilai BOR standar Barber-Johnson. Sementara itu, terdapat daerah efisiensi yang berwarna jingga. Pada ruang dahlia, pertemuan empat indikator antara BOR, LOS, TOI, dan BTO masih berada di luar daerah efisien. Hal ini menunjukkan bahwa belum efisiensinya pelayanan rawat inap di ruang tersebut. Suatu ruang rawat inap dapat dikatakan efisien, apabila perpaduan empat indikator tersebut berada dalam daerah efisiensi yang berwarna jingga dalam grafik.

Ruang Dahlia

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan Dahlia jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka hanya hasil BTO saja yang sesuai dengan standar. Sedangkan untuk BOR nilainya masih dibawah standar yakni 70-85%, nilai LOS seharusnya berada diantara 3-12 hari, dan nilai TOI lebih dari standar, berarti semakin tinggi nilai TOI semakin tidak efisien pelayanan rumah sakit tersebut.

Ruang Perinatologi

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan Perinatologi jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR dan TOI yang belum sesuai standar dimana masing-masing standar yang ditetapkan oleh Barber-Johnson adalah 70-85% dan 1-3 hari. Sedangkan untuk nilai LOS dan BTO telah mencapai standar.

Ruang Nifas

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan Nifas jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR, LOS, dan TOI yang tidak sesuai dengan standar Barber-Johnson. Nilai tiga indikator tersebut adalah BOR dan LOS yang masih dibawah standar yakni masing-masing 70-85% dan 3-12 hari sedangkan untuk TOI lebih dari standar yakni 1-3 hari.

Ruang Obstetri & Ginekologi

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan Obstetri & Ginekologi jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR, LOS, dan TOI yang tidak sesuai dengan standar Barber-Johnson. Sedangkan untuk nilai BTO telah sesuai dengan standar Barber-Johnson.

Ruang Anggrek

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan GMC jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR masih dibawah 70-85%, nilai LOS masih dibawah 3-12 hari, nilai TOI melebihi standar yakni 1-3 hari yang menunjukkan kurang efisiennya pelayanan rawat inap di ruang ini, sedangkan untuk BTO telah sesuai dengan standar Barber-Johnson yakni minimal 30 kali.

Ruang Interna

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan Interna jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR di ruangan ini cukup tinggi tetapi masih dibawah standar Barber-Johnson yakni 70-85%, untuk LOS belum sesuai dengan standar yakni 3-12, nilai TOI telah sesuai dengan standar yakni 1-3 hari, dan nilai BTO telah sesuai standar.

Ruang Bedah

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan bedah jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR masih rendah dan tidak sesuai dengan standar Barber-Johnson yakni 70-85%. Sedangkan angka TOI melebihi standar yang telah ditetapkan yakni 1-3 hari sedangkan dua indikator lainnya telah sesuai dengan standar Barber-Johnson.

Ruang GMC

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan GMC jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka nilai BOR belum sesuai dengan standar Barber-Johnson yakni 70-85%. Nilai LOS juga masih belum sesuai dengan standar Barber-Johnson yakni 3-12 hari. Dan nilai TOI melebihi standar Barber-Johnson yakni 1-3 hari, untuk BTO nilai tersebut telah sesuai dengan standar.

Ruang ICU

Hasil BOR, LOS, TOI dan BTO di ruangan GMC jika dibandingkan dengan standar Barber-Johnson maka terdapat dua indikator yang masih belum sesuai dengan standar Barber-Johnson yakni BOR dan TOI. Masing-masing standar dari indikator tersebut adalah 70-85% dan 1-3 hari. Sedangkan nilai LOS dan BTO telah mencapai standar yang telah ditetapkan yakni masing-masing adalah 3-12 hari dan minimal 30 kali.

Pembahasan

Analisis efisiensi pelayanan rawat inap berdasarkan grafik Barber-Johnson dengan cara memadukan empat indikator, yakni BOR, LOS, TOI, dan BTO. Titik pertemuan empat indikator tersebut, jika berada di luar daerah efisiensi dapat dikatakan belum efisien, sedangkan jika berada di dalam daerah efisien maka dikatakan efisien dalam segi pelayanan rawat inap. Nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO RSD Balung yang tidak sesuai dengan standar Barber-Johnson yang menjadi kendala utama tidak efisiensinya pelayanan rawat inap di RSD Balung.

Hasil penelitian yang dilakukan di RSD Balung terhadap nilai BOR rumah sakit menunjukkan nilai 42,3%. Padahal standar untuk nilai BOR berada di angka 70-85%. Nilai BOR rumah sakit tersebut jelas berbeda dengan standarnya. Perbedaan nilai BOR tersebut dikarenakan jumlah dokter yang masih kurang, minimnya promosi di kalangan rumah sakit, alat kesehatan yang kurang mendukung, sarana prasarana yang kurang memadai, dan sedanganya berlangsungnya renovasi yang dilakukan oleh pihak rumah sakit. Nilai BOR yang rendah akan memicu rendahnya pendapatan dan tingginya biaya rumah sakit. [6]

Keadaan nilai LOS di RSD Balung berada pada angka 3,27 hari. Hal tersebut telah sesuai (sama) dengan standar Barber-Johnson. Standar efisiensi LOS 3-12 hari dan LOS dianjurkan serendah mungkin tanpa mempengaruhi kualitas pelayanan perawatan. Umumnya nilai LOS yang semakin kecil makin baik dengan tetap memperhatikan kualitas pelayanan yang diberikan [7]. Pihak rumah sakit, menyatakan nilai LOS rumah sakit masih cenderung tinggi. Disebabkan karena jumlah tenaga medis terutama dokter spesialis, promosi yang kurang dari pihak manajemen, keterbatasan ruangan di rumah sakit, dan masih banyaknya kasus pulang paksa di RSD Balung Kabupaten Jember.

Agar memperoleh nilai capaian LOS yang ideal sehingga menimbulkan efisiensi pelayanan dapat dilakukan melalui penetapan standar pelayanan

yang disepakati oleh dokter-dokter yang bekerja di rumah sakit. Standar pelayanan ini mencakup indikasi perawatan rumah sakit, prosedur dan proses pelayanan yang selanjutnya harus dilaksanakan, serta sistem pembiayaan yang diberlakukan dalam memberikan jasa pelayanan kesehatan. Adanya indikasi perawatan rumah sakit yang jelas, akan mengurangi jumlah perawatan rumah sakit yang tidak perlu, sehingga memang pasien-pasien yang memerlukan perawatan rumah sakit saja yang akan di rawat di rumah sakit. Hal ini untuk mengurangi kecenderungan yang terjadi selama ini dimana sering ditemukan perawatan rumah sakit yang tidak perlu (*over utilization*) [8].

Turn Over Interval adalah rata-rata hari tempat tidur tidak ditempati dari saat terisi ke saat terisi berikutnya. Indikator ini juga memberikan gambaran tingkat efisiensi dari penggunaan tempat tidur [9]. Pada kasus di RSD Balung nilai TOI berada pada angka 3,56 hari, padahal standar Barber-Johnson yakni 1-3 hari. Terjadi perbedaan antara kenyataan dengan standar. Perbedaan tersebut dikarenakan alat kesehatan yang kurang memadai dan jumlah pasien yang masih sedikit dikarenakan promosi dari pihak manajemen yang masih minim.

Melakukan manajemen organisasi yang baik yakni dengan cara menyesuaikan besarnya kegiatan dan beban kerja rumah sakit. Disamping itu, perlu membagi habis seluruh tugas dan fungsi rumah sakit dan melakukan promosi kepada masyarakat agar jumlah permintaan tempat tidur oleh konsumen dapat ditingkatkan [10]. Hal ini akan menyebabkan keuntungan bagi pihak rumah sakit sehingga tercapainya nilai TOI yang optimal.

RSD Balung memiliki nilai BTO 59,1 kali. Hal ini telah sesuai dengan standar Barber-Johnson yakni minimal 30 kali. Namun, nilai BTO tersebut masih dinilai kurang optimal oleh pihak rumah sakit dikarenakan masih sedikitnya jumlah pasien dan ada beberapa pasien dengan penyakit tertentu membutuhkan perawatan yang cukup lama. Oleh karena itu perlu dilakukannya peningkatan pengetahuan tentang sakit dan penyakit yang dapat diatasi dengan mengefektifkan Promosi Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit (PKMRS) dan program kunjungan rumah di daerah yang sudah ada, meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terhadap pasien, guna menekan pasien pulang atas permintaan sendiri [11].

Simpulan dan Saran

Kesimpulan yang dapat ditarik pada penelitian ini adalah seluruh ruang rawat inap yang ada di RSD Balung masih belum bisa dikatakan efisien dalam hal pelayanan rawat inap. Tidak ada satu pun ruangan di

RSD Balung yang nilai BOR-nya mencapai standar Barber-Johnson. Terdapat beberapa ruangan yang sudah mencapai standar LOS yang telah ditentukan oleh Barber-Johnson, ruangan tersebut adalah ruang perinatologi, ruang bedah, dan ruang ICU. Sementara itu, hanya ruang Interna (Melati) yang nilai TOI-nya sudah sesuai dengan standar Barber-Johnson. Kemudian, hanya ruang Gynekologi saja yang mempunyai nilai capaian BTO di bawah standar Barber-Johnson sedangkan delapan ruangan lain sudah memenuhi standar.

Adapun saran yang ditawarkan oleh peneliti adalah penambahan tenaga medis dan paramedis, penetapan standar pelayanan yang disepakati oleh dokter-dokter yang bekerja di rumah sakit, melakukan manajemen organisasi yang baik dan melakukan promosi kepada masyarakat serta meningkatkan pengetahuan tentang sakit dan penyakit dapat diatasi dengan mengefektifkan Promosi Kesehatan Masyarakat Rumah Sakit (PKMRS) dan program kunjungan rumah di daerah yang sudah ada, meningkatkan mutu pelayanan kesehatan terhadap pasien, guna menekan pasien pulang atas permintaan sendiri.

Daftar Pustaka

- [1]. Sudra RI. Statistik Rumah Sakit. Yogyakarta: Graha Ilmu. ; 2010.
- [2]. Soi BV. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Pemanfaatan Laporan Cakupan Pelayanan Rumah Sakit Untuk Kepentingan Internal manajerial di Rumah Sakit mardi Lestari Sragen Tahun 2014. Jurnal Manajemen Informasi . 2014 Maret; 3 (2): 45
- [3]. Hatta G. Pedoman Manajemen Informasi Kesehatan di Sarana Pelayanan Kesehatan. Jakarta: UI Press; 2010.
- [4]. Wijono D. Manajemen Mutu Pelayanan Kesehatan Vol 1 & 2. Surabaya: Airlangga University Press;1999.
- [5]. Nababan B. Analisis Hubungan Pelayanan Kesehatan Dengan Bed Occupancy Rate (BOR) Di Rumah Sakit Umum Daerah Sukamara Kalimantan Tengah. Tesis. Jakarta: Program Pasca Sarjana Universitas Terbuka; 2012.
- [6]. Triyane M. Manfaat Penerapan Sistem Pengendalian Manajemen Dalam Meningkatkan Kinerja Instalasi Rawat Inap. Bandung: Fakultas Ekonomi Universitas Widyatama; 2005
- [7]. Sulastomo. Manajemen Kesehatan. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama; 2007.

- [8]. Chariswanti A. Analisa Kebutuhan Tempat Tidur Pada Bangsal Kelas III RSUD Kota Semarang Berdasarkan Perhitungan Indikator Barber Johnson Tahun 2013. Semarang: Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro Semarang. 2013 November 45 (22) : 37
- [9]. Dharmawan Y. Sistem Informasi Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Unit Rawat Inap dengan menggunakan Indikator Grafik Barber Jhonsons di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. Semarang: Magister Ilmu Kesehatan Masyarakat Konsentrasi Sistem Informasi Manajemen Kesehatan Universitas Diponegoro; 2006.
- [10]. Jember. Peraturan Bupati Jember Nomor 71 Tahun 2009 tentang Tugas Pokok dan Fungsi Organisasi Rumah Sakit Daerah Balung Kabupaten Jember. Jember: Pemerintah Daerah; 2009
- [11]. Lestari NR, Wulandari RD. Penyebab Bed Turn Over (BTO) Di Instalsi Rawat Inap RSUD Dr. M. Instalasi Rawat Inap Rsud Dr. M. Soewandhie. Jurnal. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga. 2014 April; 3(12): 76