

EFISIENSI PENGGUNAAN BANGSAL PADA MASA PANDEMI COVID-19 DENGAN MENGGUNAKAN STANDAR BARBER JOHNSON

Siti Lailatul Lutfiah¹, Sali Setiatin²

^{1,2}Jurusan Rekam Medis Dan Informasi Kesehatan, Politeknik Piksi Ganesha

ABSTRACT

Hospitals are part of a cooperation of health services to achieve health performance indicators set by the regions. In improving the quality of hospital services, it requires an increase in good supporting facilities including bed management. Based on observations conducted at RSUD Cililin, it shows that the use of beds before and during the COVID-19 pandemic has not been efficient. So that the hospital needs to evaluate the optimal use of beds. The purpose of this study was to determine and identify the significant effect of the Barber Johnson Chart on the efficiency of bed use and management at RSUD Cililin. This research method uses quantitative research with a descriptive approach. The subjects of this study included the reporting section and the head of the medical record. The object of this research is the in-patient register book. Research data collection techniques are by interviews and observations. Based on the results of the study, it is known that the average BOR value is 46,73%. The AVLOS value is 3, while the average TOI value is 4,98. The average BTO value is 14,14.

Keywords: *Efficiency, bed, covid-19 pandemic, barber Johnson*

A. PENDAHULUAN

Interaksi Rumah Sakit merupakan lembaga yang memiliki kapasitas untuk melakukan sebuah pelayanan yang beroperasi secara paripurna untuk meningkatkan kesehatan serta untuk mengembangkan kualitas kesehatan dengan standar yang ideal bagi masyarakat. Adapun upaya yang dilakukan untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas kesehatan oleh rumah sakit meliputi pemeliharaan dan peningkatan kesehatan (*promotif*), pencegahan penyakit (*preventif*), penyembuhan penyakit (*kuratif*), serta pemulihan (*rehabilitatif*) dengan aturan pelaksanaan secara seimbang dan sistematis.

Rumah sakit mempunyai program penanganan dan pengendalian dalam meningkatkan mutu yang berkaitan dengan pelayanan bagi pasien. Secara umum sistematika rumah sakit dapat diamati dari dua sudut, yang pertama dari faktor medis yang meninjau daya guna dari segi pelayanan dan yang kedua dari faktor ekonomi yang meninjau daya guna dari segi pemanfaatan sarana. Dimana salah satu kegiatan manajemen rumah sakit yang dilakukan dengan upaya untuk penyembuhan dan pemulihan yaitu dengan menyediakan unit rawat inap.

Unit rawat inap merupakan salah satu bentuk pelayanan yang memiliki tujuan untuk mengembalikan kondisi pasien yang sedang sakit. Pelayanan Rawat Inap mempunyai fungsi yang signifikan, tidak hanya menjadi salah satu sumber pendapatan rumah sakit, tetapi juga karena tingkat efisiensi dalam meningkatkan mutu rumah sakit ditinjau dari adanya unit rawat inap. Maka hal tersebut, dalam sistematika pelayanan rawat inap diperlukan adanya unit rekam medis yang dapat membantu terlaksananya aspek administrasi secara sistematis dan terstruktur.

Covid-19 merupakan krisis kesehatan global yang bersifat masif. Penyakit yang diakibatkan oleh virus SARS-CoV-2 ini, menjalar dengan segera ke seluruh dunia. Karena pandemi ini menimbulkan situasi yang tidak stabil dan berbahaya, maka membutuhkan perubahan dengan skala yang besar pada penyedia fasilitas layanan kesehatan salah satunya timbul lonjakan tekanan yang signifikan terhadap penggunaan bangsal.

Efisiensi merupakan suatu aturan untuk mengukur kinerja secara teoritis yang menjadi dasar seluruh performa pada suatu organisasi atau dapat juga didefinisikan sebagai kesuksesan dalam mengakomodasi hasil secara maksimal dari upaya yang telah dilakukan. Fundamental penilaian efisiensi rumah sakit adalah seberapa optimalnya pelayanan medis yang telah dilakukan dalam meningkatkan kualitas sebuah rumah sakit, maka salah satunya memerlukan peningkatan pada sarana penunjang termasuk pengelolaan bangsal.

Dalam upaya meningkatkan kualitas pengelolaan bangsal, maka memerlukan indikator-indikator tertentu yang dapat meninjau efisiensi dalam pendayagunaan sarana, salah satunya menggunakan indikator dengan standar Barber Johnson.

Berdasarkan hasil survei di RSUD Cililin, bahwa penyajian informasi terkait pemakaian bangsal belum menggunakan standar Barber Johnson dengan penggabungan empat indikator. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui secara signifikan pengaruh Grafik Barber Johnson terhadap tingkat efisiensi penggunaan bangsal di RSUD Cililin sebelum dan selama pandemi covid-19 pada tahun 2020.

B. TINJAUAN PUSTAKA

Pada tahun 1973 Barry Barber, M.A, Ph.D., Finst P., AFIMA dan David Johnson, M.Sc. telah berhasil menciptakan suatu grafik secara visibel yang dapat mengukur tingkat pemanfaatan bangsal, penggunaan bangsal, serta kualitas dan daya guna pada mobilisasi bangsal di rumah sakit secara jelas. Selain itu grafik ini juga berfungsi sebagai salah satu ketentuan dalam proses penilaian akreditasi rumah sakit dengan menggunakan empat indikator yaitu *Bed Occupancy Rate* (BOR), *Length Of Stay* (LOS), *Turn Over Interval* (TOI) dan *Bed Turn Over* (BTO).

Grafik barber Johnson adalah suatu metode yang menggabungkan empat indikator untuk digunakan dalam mendeskripsikan karakteristik daya guna pada sistematika rumah sakit secara objektif terhadap penggunaan bangsal. Metode grafik barber Johnson ini pun sangat diperlukan untuk mengecek kebenaran dari suatu laporan terkait penggunaan bangsal.

Keempat indikator dalam sistematika rawat inap tersebut yaitu:

1. BOR (*Bed Occupancy Rate*)

BOR adalah nilai yang menyajikan indeks tingkat pemakaian bangsal pada massa tertentu.

Adapun rumus BOR :

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

Nilai ideal untuk BOR adalah 75-85%.

2. LOS (*Length Of Stay*)

LOS adalah nilai yang menyajikan rerata lama dirawat pada massa tertentu.

Rumus *Length Of Stay*:

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

Nilai ideal untuk LOS adalah 3-10 hari.

3. TOI (*Turn Over Interval*)

TOI adalah nilai yang menyajikan rerata perkiraan sebuah bangsal tidak ditempati oleh pasien.

Rumus TOI :

$$TOI = \frac{(A-O) \times t}{D}$$

Nilai ideal untuk TOI adalah 1-3 hari.

4. BTO (*Bed Turn Over*)

BTO adalah nilai yang menyajikan rerata perkiraan pasien yang menggunakan masing-masing bangsal pada satu periode.

Rumus BTO :

$$BTO = \frac{D}{A}$$

Nilai ideal untuk BTO adalah 30 pasien dalam 1 tahun.

C. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan deskriptif, yang bertujuan untuk mengetahui secara objektif gambaran pemanfaatan dan penggunaan bangsal dalam sistem rawat inap di RSUD Cililin sebelum dan selama pandemi covid-19. Ruang lingkup keilmuan yang digunakan adalah sistem informasi manajemen dengan tujuan untuk mengetahui informasi sistematis bangsal perawatan dimana sumber data diperoleh dari kepala Unit Rekam Medis, petugas bagian pelaporan di Instalasi Rekam Medis, dan petugas bagian pelaporan di Instalasi Rawat inap, serta buku register pasien rawat inap 2020. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara dan observasi yang bertujuan untuk mengetahui jumlah kapasitas sistematis penggunaan dan pemanfaatan bangsal pada tahun 2020 sebelum dan selama pandemi covid-19 di RSUD Cililin. Penelitian ini dilakukan mulai bulan April 2021 sampai dengan bulan Juni 2021.

D. HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di RSUD Cililin, bahwa rumah sakit belum memiliki atau melakukan pembuatan sensus harian rawat inap sesuai SOP (Standar Operasional Prosedur) dan kebijakan dalam pembuatan Grafik *Barber Johnson* sedangkan untuk penilaian atas efisiensi penggunaan dan pengelolaan bangsal dilakukan dengan perhitungan empat indikator *BOR*, *LOS*, *TOI*, dan *BTO*. Dimana untuk menghasilkan perhitungan empat indikator tersebut data di peroleh dari sensus harian rawat Inap

Tabel 1. Komponen Data Statistik Rawat Inap sebelum dan selama pandemi covid-19 di RSUD Cililin Tahun 2020

Indikator	Triwulan	
	I	II
Σ HP	2852	1137
Σ LD	3849	1664
Σ Px K (Hidup)	919	349
Σ Px Meninggal	19	14
Σ hari	91	91

Ket : HP = Hari Perawatan
 LD = Lama Dirawat
 Px K (hidup) = Pasien Keluar Hidup
 Px Meninggal = Pasien Meninggal
 Hari = jumlah hari dalam 1 periode

Dari data yang diperoleh dari tabel 1, maka dapat digunakan dalam perhitungan *BOR*, *LOS*, *TOI*, dan *BTO* sebagai berikut:

1) Triwulan I (Sebelum masa pandemi covid-19)

a. *BOR (Bed Occupancy Rate)*

$$BOR = \frac{O}{A} \times 100\% = \frac{31}{46} \times 100\% = 67,39\%$$

b. *LOS (Length Of Stay)*

$$LOS = \frac{O \times t}{D} = \frac{31 \times 91}{938} = 3,00 \text{ hari}$$

c. *TOI (Turn Over Interval)*

$$TOI = \frac{(A-O) \times t}{D} = \frac{(46-31) \times 91}{938} = 1,45 \text{ hari}$$

d. *BTO (Bed Turn Over)*

$$BTO = \frac{D}{A} = \frac{938}{46} = 20,39 \text{ kali}$$

2) Triwulan II (selama masa pandemi)

a. *BOR (Bed Occupancy Rate)*

$$BOR = \frac{O}{A} \times 100\% = \frac{12}{46} \times 100\% = 26,08\%$$

b. *LOS (Length Of Stay)*

$$LOS = \frac{O \times t}{D} = \frac{12 \times 91}{363} = 3,00 \text{ hari}$$

c. *TOI (Turn Over Interval)*

$$TOI = \frac{(A-O) \times t}{D} = \frac{(46-12) \times 91}{363} = 8,52 \text{ hari}$$

d. *BTO (Bed Turn Over)*

$$BTO = \frac{D}{A} = \frac{363}{46} = 7,89 \text{ kali}$$

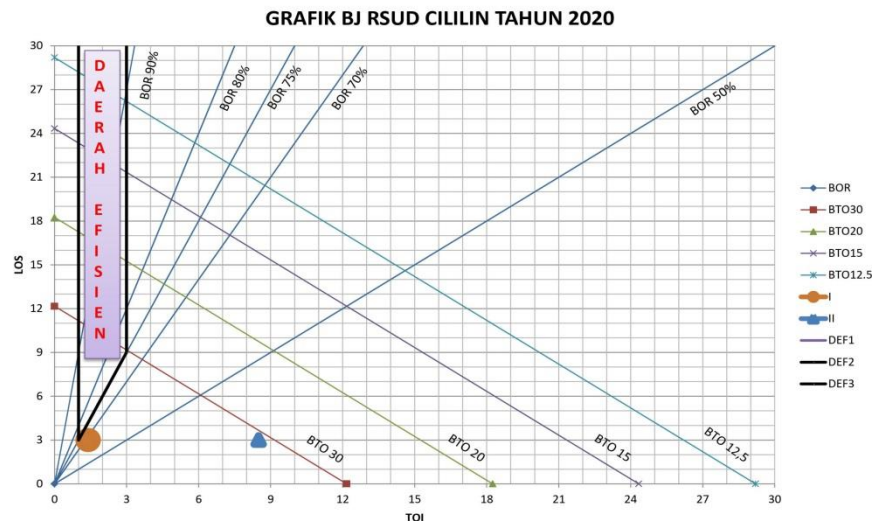
Dari perhitungan diatas, maka di dapat nilai *BOR*, *LOS*, *TOI* dan *BTO* di RSUD Cililin pada tahun 2020 sebagai berikut:

Tabel 2. Nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO pada Triwulain I dan II di RSUD Cililin tahun 2020.

Indikator	Triwulan	
	I	II
BOR	67,39	26,08
LOS	3,00	3,00
TOI	1,45	8,52
BTO	20,39	7,89

Kemudian dari hasil perhitungan tersebut, dapat dibuat Grafik Barber Johnson, dimana grafik ini berfungsi untuk melihat seberapa efisien pengelolaan rumah sakit terhadap penggunaan bangsal.

Berikut grafik Barber Johnson di RSUD Cililin pada tahun 2020



Gambar 1. Grafik Barber Johnson RSUD Cililin pada Triwulan I-II tahun 2020

E. PEMBAHASAN

Berdasarkan perhitungan di bagian hasil, nilai BOR pada triwulan I sebesar 67,39%, dan pada triwulan II sebesar 26,08%, dari triwulan I dan triwulan II terjadi penurunan sebesar 41,31%. Makna dari data tersebut artinya pemakaian dan pemanfaatan bangsal di RSUD Cililin sebelum dan selama pandemi tahun 2020 terjadi penurunan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa BOR pada triwulan I dan II masih jauh dari nilai efisien, jika dilihat dari nilai ideal BOR menurut Barber Johnson adalah 75-85%.

Indikator BOR digunakan untuk melihat tinggi rendahnya penggunaan bangsal di rumah sakit. Semakin tinggi nilai BOR berarti pemakaian dan pemanfaatan bangsal untuk perawatan dihitung tinggi, namun dapat menimbulkan terjadinya penanganan atau terapi tidak bisa ditegakkan dengan baik karena tidak mendapatkan kamar perawatan, kemudian dapat memicu hal yang beresiko karena kondisi pasien menjadi lebih buruk hingga berbahaya. Sedangkan semakin rendahnya nilai BOR berarti rendahnya pemakaian dan pemanfaat bangsal untuk merawat pasien. Bahkan rendahnya nilai BOR akan menimbulkan masalah pada segi pendapatan pihak rumah sakit, karena mayoritas sumber pendapatan rumah sakit diperoleh dari pelayanan rawat inap.

Nilai LOS pada triwulan I dan II sebesar 3,00 hari. Makna dari data tersebut artinya selama dua periode yaitu triwulan I dan triwulan II, lama rata-rata pasien dirawat tetap konsisten yaitu 3 hari. Sehingga dapat disimpulkan bahwa LOS pada Triwulan I dan II di RSUD Cililin pada tahun 2020 sudah efisien, karena nilai ideal LOS adalah 3-10 hari.

Nilai LOS berfungsi untuk memantau tingkat rata-rata lama dirawat seorang pasien yang kemudian dilakukan perbandingan dengan tingkat lama perawatan untuk mengevaluasi secara medis dan non medis terhadap efisiensi sistemika rawat inap salah satunya adalah penggunaan bangsal. Nilai indikator LOS selain merupakan nilai yang mampu berdampak pada indikator lain (BOR, LOS, TOI) juga merupakan salah satu dari sekian acuan untuk peningkatan terhadap pelayanan rawat inap agar lebih baik.

Nilai TOI pada triwulan I sebesar 1,45 hari, pada triwulan II sebesar 8,52 hari. Makna dari data tersebut artinya lama rata-rata bangsal terisi terjadi kenaikan dan melebihi standar. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai TOI telah mencapai pada titik efisien hanya pada triwulan I, sedangkan pada triwulan ke II nilai TOI jauh dari standar efisien, karena nilai ideal TOI adalah 1-3 hari.

Tingginya angka TOI berarti semakin lama hari dimana bangsal tidak digunakan oleh pasien, hal ini disebabkan karena kurangnya permintaan bangsal. Kurangnya permintaan bangsal tidak hanya berpengaruh pada nilai TOI yang naik, akan tetapi berpengaruh juga pada nilai BOR yang semakin kecil. Tingginya nilai TOI, mengakibatkan aspek pendapatan dari faktor ekonomi rumah sakit menurun, dikarenakan bangsal yang tersedia tidak digunakan secara efisien. Akan tetapi jika angka TOI semakin rendah maka akan terjadi perbandingan dengan nilai BTO, yang artinya pemakaian dan pemanfaatan bangsal dilakukan secara produktif dan menguntungkan bagi manajemen rumah sakit secara ekonomi, tapi nilai TOI yang rendah bisa mempengaruhi terhadap kesehatan dan keselamatan pasien karena bangsal tidak disiapkan secara optimal.

Nilai BTO pada triwulan I sebesar 20,39 kali, pada triwulan II sebesar 7,89 kali. Makna dari data tersebut artinya terjadi penurunan pada masa pandemi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai BTO pada Triwulan I dan II tahun 2020 belum efisien, karena tidak termasuk dalam ketentuan yang ditetapkan oleh Barber Johnson sebesar 30 kali untuk nilai ideal BTO.

Secara logika, jika nilai BTO semakin tinggi maka setiap bangsal yang tersedia digunakan secara bergantian oleh banyak pasien atau dilakukan secara produktif. Artinya kondisi tersebut menguntungkan bagi rumah sakit secara ekonomi karena sumber pendapatan berjalan dengan aktif. Nilai BTO pun mempengaruhi pada kualitas kinerja medis, jika nilai BTO lebih tinggi dari nilai ideal tidak hanya mempengaruhi pada kepuasan dan keselamatan pasien namun ada juga kemungkinan tinggi dapat mempengaruhi terhadap beban kerja pada tim perawatan, sebab bangsal harus dalam keadaan bersih atau steril setelah pemakaian untuk mencegah terjadinya infeksi nosokomial.

Jika dilihat dari grafik yang telah dibuat, bahwa penggunaan bangsal pada triwulan I dan II pada tahun 2020 di RSUD Cililin belum efisien, pertemuan titik koordinat keempat indikator tersebut hanya pada triwulan I yang mendekati daerah efisien, sedangkan triwulan II titik koordinat keempat indikator berada jauh dari daerah efisien, hal ini disebabkan karena penggunaan dan pemanfaatan bangsal serta sistem yang berjalan di RSUD Cililin belum optimal. Hasil dari grafik barber Johnson selain

menentukan penggunaan dan pemanfaatan bangsal, grafik ini juga menentukan jumlah bangsal yang tersedia, jika jumlah bangsal yang tersedia melebihi kebutuhan, maka dikhawatirkannya akan ada bangsal yang tidak terpakai, dan menyebabkan pemborosan biaya perawatan. Keadaan demikian dapat menjadi ancaman bagi pelayanan medis dan pendapatan rumah sakit.

F. PENUTUP

Adapun kesimpulan yang dapat dirumuskan berdasarkan hasil penelitian di RSUD Cililin, bahwa data untuk menghitung nilai BOR, LOS, TOI, dan BTO di ambil dari buku register rawat inap. Adapun hasil perhitungan pengelolaan bangsal di RSUD Cililin pada masa sebelum dan selama pandemi covid-19 pada tahun 2020 diketahui rata-rata nilai BOR adalah 46,73%, rata-rata nilai LOS adalah 3, sedangkan rata-rata nilai TOI adalah 4,98, dan rata-rata nilai BTO adalah 14,14. Jadi dapat diartikan bahwa perhitungan dari keempat indikator barber johnson pada Triwulan I dan II tahun 2020 di RSUD Cililin belum efisien dan sistematika rawat inap belum berjalan secara optimal. Data tersebut menunjukkan inefisiensi dan pemanfaatan sarana yang kurang baik, sehingga untuk mengatasi permasalahan tersebut maka dengan menghentikan penambahan dan perluasan fasilitas. RSUD Cililin belum melakukan pembuatan sensus harian rawat inap sesuai SOP (Standar Operasional Prosedur) dan kebijakan terkait pembuatan Grafik Barber Johnson

G. DAFTAR PUSTAKA

- Agustriyani, N. dan Rohman, H (2020) Implementasi Kebijakan Terhadap Efisiensi Penggunaan Bangsal Di Rumah sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta. Prosiding "e-Health" seMIKnas 2020.<https://publikasi.apfirmiki.or.id/index.php/prociding/article/view/19>
- Angesti, D. (2015) Penilaian Tingkat Efisiensi Pengelolaan Rumah sakit Dengan Aplikasi Grafik Barber Johnson Di Rumah Sakit Usada Sidoarjo, Jurnal Manajemen Kesehatan STIKES Yayasan RS. Dr. Soetomo. 1 (1). <https://jurnal.stikes-yrsds.ac.id/index.php/JMK/article/view/44>
- Argina, M. dkk (2020) Analisis Trend Penggunaan Tempat Tidur Di RS Panti Wilasa Citarum Semarang Tahun 2015-2019. Journal Of Health Research, 3(2), pp.57-71. https://www.researchgate.net/publication/346496999_ANALISIS_TREND_PENGGUNAAN_TEMPAT_TIDUR_DI_RS_PANTI_WILASA_CITARUM_SEMARANG_TAHUN_2015_-_2019
- Armiati, dkk (2014). Penyederhanaan Rumus Grafik Barber Johnson Studi Kasus Di BLUD RSU Anshari Saleh Banjarmasin Tahun 2013, Jurkessia. 5 (1). <https://journal.stikeshb.ac.id/index.php/jurkessia/article/view/45>
- Fidora, P. L. (2020). Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Menurut Grafik Barber Johnson Di RSUD Tanjung Pura Kabupaten Langkat Tahun 2019. Skripsi. Universitas Sumatra Utara. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/26927>
- Irmawati, dkk. (2018). Efisiensi Penggunaan Bangsal Berdasarkan Grafik Barber Johnson. Jurnal Rekam Medis dan Informasi Kesehatan. 1 (2). <http://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/RMIK/article/view/3846>
- Lolita, S. dkk (2017). Analisis Kebutuhan Bangsal Tiap Kelas di Unit Rawat Inap Rumah Sakit Djatiroto Kabupaten Lumajang. Artikel Ilmiah Hasil Penelitian

- Mahasiswa 2017. <https://repository.unej.ac.id/handle/123456789/83598>
- Lubis, S. P. S., dan Astuti, C.(2018). Analisis Efisiensi Penggunaan Bangsal Di RSJ Prof. DR. M. ILDREM Medan Per Ruangan Berdasarkan Indikator Rawat Inap di Triwulan I Tahun 2018, *JIPKI*, 3 (2). <https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JIPKI/article/view/64>
- Mardian, A. H. dkk (2016). Analisis Efisiensi Pelayanan Rawat Inap Rumah Sakit Daerah Balung Tahun 2015 Melalui Pendekatan Barber Johnson. Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa. <https://docplayer.info/38580479-Mardian-et-al-analisis-efisiensi-pelayanan-rawat-inap-rumah-sakit-daerah-balung-tahun-2015.html>
- Novarinda, I. dan Dewi, D. R. (2017). Efisiensi Pengelolaan di Bangsal asoka Berdasarkan Grafik Barber Johnson Di Rumah Sakit Sumber Waras Triwulan I-IV Tahun 2016.*Jurnal INOHIM*. 5 (1). <https://inohim.esaunggul.ac.id/index.php/INO/article/view/139>
- Rinjani, V. dan Triyanti, E. (2016) Analisis Efisiensi Penggunaan Tempat Tidur Per Ruangan Berdasarkan Indikator Depkes dan Barbe Johnson di Rumah sakit Singaparna Medika Citrautama Kabupaten Tasikmalaya Triwulan 1 Tahun 2016, *Jurnal Manajemen Informasi Kesehatan Indonesia*, 4(2). <https://jmiki.apfirmik.or.id/index.php/jmiki/article/view/130>
- Susilo, E. dan Noviadri (2012). Efisiensi Pendayagunaan Bangsal dengan Metode Grafik Barber Johnson di RS Lancang Kuning. *Jurnal Kesehatan Komunitas*. 1 (4). <https://jurnal.htp.ac.id/index.php/keskom/article/view/24>
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan. <https://jdih.setkab.go.id/PUUdoc/16799/UU0362009.htm>
- Valentina. (2019). Efisiensi Penggunaan Bangsal Di Ruang Rawat Inap Berdasarkan Grafik Barber Johnson Di RSUD DR. Pirngadi Medan. *JIPKI*. 4 (2). <https://jurnal.uimedan.ac.id/index.php/JIPKI/article/view/82>
- Wahidah, I. dkk (2020). Pandemi Covid-19: Analisis Perencanaan Pemerintah Dan Masyarakat Dalam Berbagai Upaya Pencegahan. *Jurnal Manajemen dan Organisasi (JMO)*. 11(3): 179-188 <https://journal.ipb.ac.id/index.php/jmo/article/view/31695>
- Wijaya, E. T. (2012). Peningkatan Performansi Rumah Sakit Melalui Rekomendasi Sistem Berbasis Fuzzy-Mamdani Dengan Pemanfaatan Grafik Barber Johnson. *Jurnal JITIKA*. 6 (1) : 37-51. <https://jurnal.stmikasia.ac.id/index.php/jitika/article/view/48>