

Sistem antrian di tiga kamar bedah instalasi bedah pusat Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo

Faiza Murniatie, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=80934&lokasi=lokal>

Abstrak

Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo sebagai rumah sakit kelas A dan rujukan tingkat nasional mempunyai ahli yang lengkap dan tarif yang relatif lebih murah dari rumah sakit swasta menyebabkan pasien yang datang melebihi kapasitas, sehingga perlu mengalami antrian. Hal ini terjadi juga pada kamar bedah sentral yang dikenal dengan nama Instalasi Bedah Pusat. Antrian yang panjang pada bagian ini dapat mengakibatkan tertundanya pelaksanaan atau dibatalkannya suatu operasi. Dari hasil pengamatan awal didapatkan efisiensi pelayanan tindakan pembedahan elektif di Instalasi Bedah Pusat belum tercapai.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui karakteristik sistem antrian tindakan pembedahan elektif dan model antrian yang sesuai untuk Instalasi Bedah Pusat RSCM. Dengan menggunakan Teori Antrian (Queuing Theory) diharapkan pelayanan tindakan pembedahan di Instalasi Bedah Pusat yang diberikan akan lebih efisien. Untuk model antrian yang sesuai dilakukan simulasi dengan menggunakan perangkat lunak Quantitative System of Business (QSB) yaitu Queuing System Simulation.

Adapun sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah jumlah tindakan pembedahan selama 3 bulan yang dilakukan di tiga kamar bedah Instalasi Bedah Pusat RSCM, yaitu tiga kamar bedah yang dapat dipergunakan bersama secara bergantian.

Dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik sistem pelayanan tindakan pembedahan di Instalasi Bedah Pusat adalah sistem antrian dengan sumber populasi terbatas, kepanjangan antrian terbatas, waktu antar kedatangan mengikuti distribusi eksponensial, disiplin pelayanan FIFO (first in first out) dan tingkat pelayanan mengikuti distribusi Poisson. Model antrian yang dianggap sesuai untuk bagian ini (khususnya kamar bedah II, III dan V) yaitu sistem antrian dengan satu jalur antrian dengan tingkat kedatangan yang telah ditetapkan, waktu pelayanan mengikuti distribusi normal, dengan 3 kapasitas pelayanan, disiplin antrian FIFO, sumber populasi terbatas dan kepanjangan antrian yang juga terbatas.

Dengan menggunakan model antrian tersebut akan didapatkan waktu pasien dalam sistem pelayanan tindakan pembedahan lebih singkat 84.60 menit dan waktu pasien menunggu dalam antrian juga lebih singkat 79.37 menit jika dibandingkan dengan keadaan yang sedang berlangsung saat ini. Pelayanan di Instalasi Bedah Pusat juga lebih efisien bila dilihat dari rata-rata jumlah operasi yang lebih besar dengan tingkat kegunaan fasilitas yang dicapai (75%, 76% dan 74%).

Saran yang dikemukakan adalah, dalam menerapkan model antrian yang dianggap sesuai tersebut perlu memperhatikan beberapa asumsi antara lain kesiapan petugas dan kamar operasi serta pasien. Untuk selanjutnya perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui alokasi waktu yang dibutuhkan untuk melakukan

sesuatu jenis tindakan pembedahan dan model antrian yang sesuai untuk kamar-kamar bedah.

As class A and national top referral hospital - with complete medical specialization and relatively lower tariff of services compared to private hospitals- Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital (RSCM) has to serve patients beyond its capacity which causes patients to queue up. This situation also occurs at the central operation rooms, which are known as the Central Surgery Installation. An operation or surgery at this unit might be postponed or cancelled due to a long queue. The result of preliminary observation showed that the efficiency of elective surgical services at the Central Surgery Installation is not fully achieved yet.

The primary objectives of the study were to assess the characteristics of queuing system of elective operation and the suitable queuing model for the Central Surgery Installation of Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital (RSCM). By applying The Queuing Theory the service of surgery at the Central Surgery Installation is expected to be more efficient. For a matched queuing model, simulation was conducted by using the software of Quantitative System of Business (QSB) i.e. Queuing System Simulation. The total number of operations at three operation rooms (used by turns at the same time) during 3- month period is taken as a sample.

The result of this study showed that the characteristics of the surgical services system at the Central Surgery Installation are queuing system with limited calling source, limited queue size, inter-arrival rate which follows exponential distribution, the FIFO (first in first out) discipline of service and the service time is proportional to Poisson distribution. The suitable queuing model for this unit (especially operation room II, III and V) is one line queue with deterministic level of attendance, time of service which follows normal distribution, with 3 capacities of service, queuing discipline of FIFO, limited calling source and limited queue size.

By applying the above-mentioned queuing model, the patient's waiting time in system of surgical services is 84.60 minutes shorter and the patient's waiting time in queue is 79.37 minutes shorter in comparison with the actual situation at the moment. The service at the Central Surgery Installation is also more efficient based on a higher average number of operation compared with the facility utilization rate achieved (75%, 76%, and 74%).

In applying the suitable queuing system, the recommendations proposed from this study is a number of assumptions such as well prepared manpower, operation rooms, and patients should be taken into account. Further study to evaluate time allocation for a specific operation and suitable queuing model for other surgical rooms is recommended.