

- 8 Sdri. Yanti K. Sudirman selaku Sekretaris dan staff Instalasi Bedah Pusat RSU Dr. Soetomo Surabaya yang telah membantu dalam proses penelitian tesis ini.
- 9 Ayahanda (Almarhum) dan Ibu tercinta Maryam Ariono Atmojo yang telah memberikan tauladan dan kesederhanaan, kejujuran dan keteguhan serta selalu memberikan dorongan dan kesempatan untuk mencapai pendidikan setinggi-tinggi mungkin.
- 10 Istri tercinta Gadis Heria Nurdiana serta kedua ananda tercinta Rachmaniar Pramanasari dan Anindia Indraswari yang telah banyak memberikan motivasi, semangat, kesempatan dan dorongan hingga tesis ini dapat diselesaikan.

Semoga amal Bapak Ibu semua mendapatkan Rahmat yang setimpal dari Allah SWT dan dengan harapan penulis, agar hasil tesis ini dapat memberikan manfaat serta sumbangan pikiran bagi semua pihak yang memerlukan. Amin.

Surabaya , Februari 2005

Penulis

RINGKASAN

Analisis Pelayanan Pembedahan Pada Penggunaan Kamar Bedah Serta Usaha Peningkatannya Dengan Menggunakan Teori Antrian Di Kamar Bedah Instalasi Bedah Pusat Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya

AGUNG PRASMONO

Kamar Bedah Instalasi Bedah Pusat Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya adalah salah satu Instalasi di lingkungan Rumah Sakit yang merupakan tulang punggung dan penghasil terbesar, Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya adalah Rumah Sakit type A tempat rujukan bagi penderita dari daerah Jawa Timur dan Indonesia bagian timur. Sehubungan dengan hal tersebut maka masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah Waktu tunggu dan waktu pelayanan pembedahan di Kamar Bedah Serta Usaha Peningkatannya.

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mempelajari waktu tunggu dan waktu pelayanan kamar bedah di Instalasi Bedah Pusat Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya dan usaha peningkatannya dengan menggunakan teori antrian di kamar bedah Instalasi Bedah Pusat RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

Manfaat penelitian agar dapat dipakai untuk meningkatkan efisiensi penggunaan kamar bedah dengan memperbaiki waktu tunggu dan waktu pelayanan penderita yang dilakukan pembedahan.

Data penderita yang digunakan dalam penelitian ini adalah data bulan Mei 2004 dengan melibatkan 456 orang penderita yang dilakukan tindakan pembedahan di kamar bedah Instalasi Bedah Pusat Rumah Sakit Umum Dr. Soetomo Surabaya. Berdasarkan diagnosa, frekuensi yang terbanyak adalah seksi bedah urologi dengan 76 orang penderita (18,9%). Sedangkan berdasarkan umur, yang terbanyak adalah 31-40 tahun dengan 147 orang penderita (32,33%) dan berdasarkan jenis kelamin didapatkan jumlah 276 (58,55%) wanita. Jenis kasus bedah yang terbanyak adalah kasus bedah besar dengan 272 orang penderita (59,64%). Waktu kedatangan rata-ratanya adalah 5 hari dengan standar baku waktu adalah 3 hari, waktu tunggu di ruang

pemindahan (transfer) rata-rata adalah 8 menit dengan standar baku 12 menit. Waktu tunggu di ruang premedikasi rata-rata adalah 55 menit dengan standar baku 50 menit. Sedangkan waktu tunggu dari pembedahan ke ruang pulih sadar (RR) rata-ratanya adalah 16 menit dengan standar baku 16 menit. Waktu pelayanan di ruang pemindahan rata-ratanya 12 menit dengan standar baku 5 menit. Waktu pelayanan di ruang premedikasi rata-ratanya 30 menit dengan standar baku 16 menit. Waktu pelayanan di kamar bedah rata-ratanya 118 menit dengan standar baku 90 menit dengan jumlah terbanyak adalah 60 menit sebanyak 23 orang penderita. Waktu pelayanan di ruang pulih sadar yang terbanyak 180 menit dengan 48 orang penderita sedang rata-ratanya adalah 171menit dan standar baku 70 menit.

Pada sistem antrian, dimana tingkat intensitas fasilitas pelayanan di kamar bedah sebesar 74% dan 26% dalam keadaan istirahat, jumlah rata-rata penderita yang diharapkan dalam antrian sebesar 5,2664 penderita, jumlah penderita menunggu yang diharapkan sebesar 5,2677 penderita, waktu yang diharapkan menunggu adalah sebesar 0,1816 jam atau 10,8 menit dan waktu yang diharpkan untuk pelayanan adalah sebesar 0,2585 jam atau 15 menit.

Pada sistem teori model antrian untuk waktu standar di kamar bedah tingkat utility adalah sebesar 68,7% maka tingkat utility bisa ditingkatkan sebesar 31,3% dengan toleransi 5% artinya waktu riilnya bisa ditingkatkan sebesar 42.08 jam/bulan atau 2,104 jam/hari. sedangkan waktu pelayanannya adalah sebesar 40,4% maka tingkat penggunaan bisa ditingkatkan sebesar 35,4% dengan toleransi 5% artinya waktu riilnya bisa ditingkatkan sebesar 56,6 jam/bulan atau 2,8 jam/hari.

Saran penulis untuk mengurangi kendala eksternal dan internal, maka dibuatkan protap di masing-masing tempat seperti : Instalasi Rawat Jalan (Poliklinik), Instalasi Rawat Inap (Irna) dan Instalasi Bedah Pusat (IBP) sehingga kekurangan pemeriksaan penunjang, keuangan penderita dan pencatatan jadwal pembedahan dapat diselesaikan dan waktu tunggu dapat dikurangi. Untuk kendala internal dibuatkan protap kamar bedah Instalasi Bedah Pusat untuk personil dan ahli bedah (operator) pembedahan dan penambahan personil CSSD (*Central Sterilisation Supplay Department*) untuk tugas jaga malam sehingga tidak ada alat pembedahan

(Instrumen) yang terlambat. Perlu dilakukan peninjauan kembali terhadap tarif yang ditetapkan selama perawatan penderita agar dapat meningkatkan daya saing Rumah Sakit dengan Rumah sakit Swasta di wilayah Surabaya pada khususnya dan Jawa Timur pada umumnya.

SUMMARY

Analysis and Improvement Efforts on Surgical Services and the Utilization of
Surabaya Dr. Soetomo General Hospital Center Surgery Department
Surgical Theatre Utilizing the Queue Model Theory

Agung Prasmono

The Surgical Theatre of the Center Surgery Department of Dr. Soetomo General Hospital (DSGH) in Surabaya is an infrastructure that constitutes the backbone as well as the revenue maker of the hospital. The Surabaya DSGH is a Type A Hospital that functions as a designated hospital for patient referrals in East Java and Eastern Indonesia. In reference to the above, the issue of surgical services at theatres (operating room = OR) as well as efforts for its improvement are addressed in this research.

The objective of this research was to study theatre lag- and service-times at the Surabaya DSGH Center Surgery Department as well as efforts for its improvement utilizing the Queue Model Theory. This research was designed to calculate lag- and service-times by referring to the patient service flow from and back to the inpatient ward.

The findings of this research is to contribute to the improvement of theatre efficiency by improving lag- and service-times for patients who undergo surgery.

Patient data utilized in this research were obtained from the May 2004 data involving 456 patients who underwent surgery at the Surabaya DSGH.

Based on diagnoses, the prevalent frequency was of the urology section with a count of 86 patients (18.9%). Whereas segmented base on age, the prevalent was from 31-40 years of age with a count of 147 patients (32.33%) and based on gender, a count of 276 women (58.55%) was obtained. The prevalent surgical procedure was of the major surgery category with a count of 272 patients (59.64%). The average arrival time was 5 days at a standard of 3 days, lag-time at the transfer ward was on an average of 8 minutes at a standard of 12 minutes. The lag-time at the pre-treatment ward was on an average of 55 minutes with a standard of 50 minutes. Whereas the lag-time between surgery and the recovery room was on an average of 16 minutes with a standard of 16 minutes. Service time at the transfer ward was on an average of 12 minutes with a standard of 5 minutes. Service time at the pre-treatment ward was on an average of 30 minutes with a standard of 16 minutes. Service time at the operating theatre was on an average of 118 minutes with a standard of 90 minutes and a prevalence of 60minutes at a count of 23 patients. The prevalent service time at the recovery room was 180 minutes at a count of 48 patients whereas the average was 171 minutes at a standard of 70 minutes.

At the queue system, where the service facility intensity level at the operating room was 74% and 26% when inactive, the average patient count expected to be in the queue system was 5,2664, the patient count expected to queue was 5.2677, the

expected queue-time was 0.1816 hours or 10.8 minutes and the expected service-time was 0.2585 hours or 15 minutes.

The standard time for utility level at the operating room based on the queue model theory system was 68.7% with a 31.3 % margin for utility level improvement and a 5% margin for error, implying that the actual time can be improved as much as 42.08 hours/month or 2.104 hours/day. Whereas the service-time was 40.4% with a 35.4% margin for uses level improvement in a 5% margin for error implying that the actual time can be improved as much as 56.6 hours/month or 2.8 hours/day.

The researcher suggests that at the Center Surgery Department operating room: incoming patients be sent subsequent to receiving confirmation on surgery plan via notification from operating room personnel; an elevator be designated for personnel delivering patients to operating rooms to reduce elevator flow stagnations which often occur during early surgical rounds; operating rooms be freed from their surgical procedure categorical given that nurses are competent to serve all surgical cases; patient service quality must be improved by giving more attention to patient distress and needs; set tariffs for patient treatment must be re-evaluated in order to improve the hospital's competitiveness against Private Hospitals in the Surabaya region inspecific and the East Java region in general.

ABSTRACT

Analysis and Improvement Efforts on Surgical Services and the Utilization of Surabaya Dr. Soetomo General Hospital Surgery Department Surgical Theatre Utilizing the Queue Model Theory

Agung Prasmono

The Surgery Department of Surabaya DR. Soetomo General Hospital (DSGH) is the highest revenue maker and DSGH is a Type a Hospital for the eastern Indonesia referral destination. The purpose of this research was to study the lag- and service-time of the Operating Room (OR) using Queue Model Theory as an effort to optimize OR utilization.

The first step was to obtain surgery patient cluster of May 2004. There were 548 people ready for operations and 456 had undergone surgery, leaving 92 postponed or cancelled patients. The second step was to count the lag-time frequency and service-time of 456 operated patients. The fourth step was to apply Queue Model Theory, based on the standard time of total surgery hour (103,588 minutes = 1,726.46 hours) with 68,7% OR utility level (31.3% non-utilized).

In conclusion, with a 5% margin of error, the utility level of OR can be improved to 42.08 hours/month, equal to 2.104 hours/day. The actual service-time was 40.4% and with a 5% margin for error, the actual service time can be improved to 56.6 hours/month or 2.8 hours/day.

Key words : Center Surgery Department, lag-time, service-time, Queue model Theory