

INTISARI

Salah satu fungsi paling penting pada rumah sakit yang telah banyak menjadi perhatian para peneliti adalah Ruang Operasi, karena biaya operasionalnya merupakan salah satu pengeluaran terbesar bagi rumah sakit. Untuk itu diperlukan pengelolaan yang baik pada manajemen ruang operasi, salah satunya dengan mengoptimalkan penjadwalan ruang operasi. Penelitian ini mengembangkan model penjadwalan ruang operasi dengan mempertimbangkan *recovery bed* untuk meminimumkan *waiting time* pasien dan *overtime* perawat, dimana *waiting time* merupakan selisih antara *booking time* dengan waktu mulai operasi, dan *overtime* merupakan selisih waktu *shift* berakhir dengan waktu operasi aktual berakhir. Objek penelitian ini adalah Instalasi Bedah Sentral (IBS) RSUP Dr. Sardjito. Model matematika yang telah dikembangkan selanjutnya diselesaikan dengan metode Algoritma Genetika dan untuk meningkatkan efisiensinya, dibentuk *cluster* berdasarkan durasi operasi terlebih dahulu dengan metode *K-Means* untuk menentukan prioritas jenis operasi. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata *waiting time* dan *overtime* dengan metode SPT mengalami penurunan sebesar 0.59%, metode LPT sebesar 0.55% dan *Random* sebesar 0.56%. Hasil penelitian juga menunjukkan jumlah *recovery bed* yang dibutuhkan pada IBS RSUP Dr. Sardjito tidak lebih dari 20 *bed*.

Kata kunci: penjadwalan, k-means, algoritma genetika, recovery bed

ABSTRACT

One of the most important functions in hospitals that has been much attention is the Operating Room, as its operational costs are one of the largest expenses for hospitals. Therefore, it is needed to make a good management of the operating room, specifically by optimizing the operating room scheduling. This study develops an operating room scheduling model by considering recovery beds to minimize patient waiting time and nurse overtime, where waiting time is the difference between booking time and the start time of operation, and overtime is the difference of shift time ends with actual operation time ends. The object of this research is Central Surgical Installation in RSUP Dr. Sardjito. The mathematical model that has been developed will be solved by Genetic Algorithm method and to improve its efficiency, the cluster is formed, based on the duration of operation with K-Means method to determine the priority of the type of operation. The results showed that the average waiting time and overtime with SPT method decreased by 0.59%, LPT method was 0.55% and Random was 0.56%. The results also showed the amount of recovery bed needed at IBS RSUP Dr. Sardjito is less than 20 beds.

Keywords: scheduling, K-means, genetic algorithm, recovery bed