

INTISARI

PEMODELAN MATEMATIKA MASALAH PENJADWALAN HARIAN PERAWAT BEDAH UNTUK MENANGANI KASUS BEDAH ELEKTIF DI RUANG OPERASI

Oleh

ADE LARAS APRILIANI

18/433864/PPA/05679

Keterbatasan sumber daya yang tersedia menjadi kendala utama rumah sakit dalam memberikan pelayanan kesehatan. Salah satu keterbatasan sumber daya yang sering terjadi di rumah sakit adalah keterbatasan sumber daya dalam menangani sejumlah kasus bedah elektif terjadwal di ruang operasi. Penjadwalan yang dilakukan harus mampu mengoptimalkan sumber daya yang ada untuk menangani sejumlah kasus bedah elektif terjadwal pada periode waktu tertentu. Perawat bedah merupakan salah satu sumber daya terpenting di rumah sakit dalam menangani kasus bedah elektif di ruang operasi. Dalam tesis ini, model program linear bilangan bulat dikembangkan dengan *weighting method* untuk target yang banyak dengan tujuan mengoptimalkan penjadwalan perawat bedah dalam menangani kasus bedah elektif di ruang operasi berdasarkan ketersediaan tim perawat bedah selama *shift*nya. Model ini mempunyai beberapa target utama, yaitu meminimalkan (1) total waktu aktif kerja, (2) total waktu lembur, (3) total waktu mengganggu tim perawat bedah. Algoritma *tabu search* digunakan untuk menjadwalkan tim perawat bedah dalam menangani sejumlah kasus bedah elektif terjadwal. Studi numerik akan diberikan untuk mengilustrasikan penjadwalan optimal tim perawat bedah dalam menangani kasus bedah elektif di ruang operasi yang diperoleh dari model dan diselesaikan dengan bantuan *software* LINGO 11.0. Hasil dari simulasi diharapkan dapat diketahui total waktu aktif kerja, total waktu lembur, dan total waktu mengganggu tim perawat bedah. Dari hasil simulasi juga dapat diketahui masing-masing beban kerja dan utilitas setiap perawat pada *shift* kerjanya.

ABSTRACT

MATHEMATICAL MODEL OF DAILY SCHEDULING PROBLEM OF NURSES TO ELECTIVE SURGERY CASES IN OPERATING ROOM

By

ADE LARAS APRILIANI

18/433864/PPA/05679

The limitations of the resources available become the main source of hospital in giving health care. One of the resource limitations that often occur in hospitals is the limited resources in handling a number of scheduled elective surgery in the operating room. Its scheduling should be able to optimize existing resources to handle a number of scheduled elective surgery cases over a period of time. Surgical nurses are one of the most important resources in hospitals in handling surgical cases. In this test, a model of the late-weighted line line was developed with a weighting method for many targets with the aim of optimizing the scheduling of surgical nurses in handling elective surgical cases in the operating room based on the availability of a team of surgical nurses during their shifts. This model has several main targets, namely minimizing (1) total working time, (2) total overtime, (3) total idle time of the surgical nurse team. The taboo search algorithm is used to schedule a team of surgical nurses to handle a number of scheduled elective surgery cases. Numerical studies will be provided to illustrate the optimal scheduling of surgical nurse teams in handling elective surgical cases in the operating room obtained from the model and completed with the help of LINGO 11.0 software. The results of the simulation are expected to be known the total active time of work, the total overtime time, and the total time to disturb the team of nurses. From the results of the simulation can also be known each burden of work and utility of each nurse on his shift work.