

Optimasi Penjadwalan Ruang Operasi Menggunakan Algoritma Genetika (Studi Kasus: Instalasi Bedah Sentral Spesialis Bedah Umum RSUD Pasar Rebo)

ABSTRAK

Penjadwalan merupakan suatu kebutuhan yang umum saat ini. Terbatasnya tempat dan banyaknya jumlah orang di suatu fasilitas umum maupun swasta membuat penjadwalan merupakan komponen penting dalam menjalankan suatu kegiatan. Salah satu contoh fasilitas umum yang memerlukan penjadwalan adalah Rumah Sakit.

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh jadwal operasi pasien di rumah sakit untuk mendapatkan solusi optimal menggunakan algoritma genetika. Algoritma genetika merupakan salah satu algoritma yang baik untuk digunakan dalam memecahkan masalah dalam skala besar, karena itu algoritma ini cocok digunakan untuk menjadwalkan ruang operasi dimana banyak kendala harus dipertimbangkan untuk menghasilkan jadwal operasi yang baik. Hasil yang diharapkan dari penelitian ini yaitu diperolehnya sebuah sistem penjadwalan ruang operasi yang optimal yaitu *wating time* pasiendan *overtime* pekerja yang rendah. Program ini telah dijalankan pada perangkat komputer lain yang spesifikasinya berbeda dan didapatkan hasil yang tidak jauh berbeda termasuk waktu komputasinya. Sehingga program ini dapat menghasilkan jadwal optimum jika perangkat sesuai dengan spesifikasi minimum program.

Kata Kunci : Algoritma genetika, penjadwalan, rumah sakit.

Operating room scheduling optimization using genetic algorithm (case study: General Surgeon installation of RSUD Pasar Rebo)

ABSTRACT

Scheduling is a common necessity today. Limited places and the number of people in a public and private facilities make scheduling an important component of running an activity. One example of public facilities requiring scheduling is hospital.

This research was conducted to obtain a patient's operating schedule in the hospital to obtain an optimal solution using genetic algorithms. The genetic algorithm is one of the good algorithms to use in solving problems on a large scale, therefore this algorithm is suitable to be used to schedule an operating room where many constraints should be considered to produce Schedule a good operation. The expected outcome of this research is the acquisition of an optimal operating room scheduling system i.e., waiting time for low worker overtime. The Program has been run on other computer devices with different specifications and the results are not much different including the computation time. So this program can generate optimum schedule if the device complies with the minimum specifications of the program.

Keywords: genetic algorithm, scheduling, hospital.