

## INTISARI

Ruang operasi merupakan salah satu sektor terpenting dalam rumah sakit karena efek langsungnya terhadap kesehatan pasien dan besarnya biaya yang dibutuhkan. Pengalokasian sumber daya merupakan isu penting dalam permasalahan ruang operasi karena hal tersebut akan berhubungan langsung dengan jumlah biaya dan kepuasan konsumen. Penelitian ini difokuskan pada penjadwalan ruang operasi dengan tiga tipe sumber daya yang dipertimbangkan: dokter, ruang (termasuk peralatan) dan tim perawat.

Penjadwalan ruang operasi bertujuan untuk meminimasi *waiting time* dan *overtime*. Dalam penelitian ini, penjadwalan ruang operasi hanya berlaku untuk pasien elektif yang artinya pasien dengan keadaan darurat tidak dipertimbangkan. Ada beberapa tahapan dalam penelitian ini, pertama, model matematika dibangun untuk memformulasikan fungsi tujuan dan batasan-batasan yang ada. Kemudian penjadwalan ruang operasi dilakukan secara harian dengan menggunakan metode algoritma genetika. DOE digunakan untuk menentukan nilai parameter AG yang tepat. Tahap ketiga, metode *hill climbing* juga diterapkan untuk melakukan penjadwalan harian. Pada bagian akhir, beberapa contoh data akan dites untuk mengevaluasi performa dari kedua metode yang diajukan, dan hasilnya akan dibandingkan dengan data penjadwalan aktual yang ada.

Model yang diajukan memberikan beberapa poin positif. Penggunaan algoritma genetika dalam penjadwalan ruang operasi dapat menurunkan nilai *waiting time* sebesar 15,38% dan *overtime* sebesar 67,24% dari beberapa set data yang diuji dimana satu set data mewakili satu hari. Model penjadwalan berbasis *hill climbing* mampu menurunkan nilai *overtime* 77,58% dibanding penjadwalan aktual, akan tetapi terjadi kenaikan nilai *waiting time* sebesar 1,28%. Disamping aspek positif yang didapat, beberapa penelitian lebih lanjut tetap dibutuhkan terutama untuk permasalahan pasien darurat yang belum dipertimbangkan.

**Kata kunci:** penjadwalan ruang operasi, pasien elektif, model matematika, algoritma genetika, *hill climbing*.