

INTISARI

Program Kepaniteraan Klinik merupakan salah satu tahapan perkuliahan pada Program Studi S1 Pendidikan Dokter untuk dapat memperoleh gelar dokter. Program ini dilakukan di beberapa rumah sakit afiliasi yang bekerja sama dengan Fakultas Kedokteran. Mahasiswa akan dibimbing secara langsung oleh dokter pembimbing untuk menangani kasus-kasus nyata pada bagian-bagian rumah sakit seperti, bagian bedah, bagian anak, bagian mata, bagian syaraf, dan sebagainya. Setiap bagian memiliki waktu studi dan kapasitas yang berbeda sehingga pelaksanaan Program Kepaniteraan Klinik harus dijadwalkan. Jumlah mahasiswa mengalami peningkatan pada tiap kurun waktu tertentu, sedangkan kapasitas bagian rumah sakit afiliasi tetap. Hal ini akan menyebabkan tingkat kesulitan penjadwalan meningkat seiring dengan bertambahnya jumlah mahasiswa.

Penelitian ini mengembangkan model penjadwalan Program Kepaniteraan Klinik menggunakan salah satu metode metaheuristik, yaitu algoritma genetika. Penjadwalan dilakukan dengan tujuan untuk merancang dan memilih pola urutan rotasi bagian yang paling optimal dalam periode waktu tertentu dengan meminimasi jumlah pelanggaran *constraint* serta menganalisis kebutuhan kapasitas tambahan minimal apabila terjadi penambahan jumlah mahasiswa. Penentuan parameter optimal berupa ukuran populasi, probabilitas *cross over*, dan probabilitas mutasi pada algoritma genetika dilakukan dengan *designs of experiments*. Nilai parameter optimal yang diperoleh adalah 100 untuk ukuran populasi, 0,4 untuk probabilitas *cross over*, dan 0,006 untuk probabilitas mutasi.

Hasil *running* model penjadwalan menunjukkan jumlah pelanggaran *constraint* yang berupa waktu *interarrival* sebanyak 13 kejadian untuk jumlah mahasiswa sebanyak 210 orang yang terbagi dalam 14 kelompok. Analisis dilakukan pada model dengan metode *trial and error* untuk mengetahui jumlah penambahan kapasitas minimal yang dibutuhkan. Penambahan jumlah mahasiswa mengakibatkan perlu dilakukan penambahan kapasitas masuk pada setiap bagian rumah sakit, yaitu sebesar 10 orang.

Kata kunci: *Timetabling*, Penjadwalan, Rotasi Klinik, Algoritma Genetika.