

INTISARI

Permasalahan penjadwalan terjadi dalam berbagai bidang termasuk pendidikan, lembaga kesehatan, transportasi, olahraga dan lain lain. Permasalahan penjadwalan pada bidang pendidikan berkaitan dengan penjadwalan perkuliahan yang membahas tentang pembagian jadwal untuk tiap mahasiswa pada kuliah tertentu sekaligus dosen pengajarnya. Pada penelitian ini, penjadwalan perkuliahan mengarah pada pengalokasikan dosen yang berbentuk *team teaching* dan mata kuliah ke dalam kelas dan waktu tertentu untuk mengoptimalkan fungsi objektif yang berupa pemerataan beban kerja dosen dan sekelompok mahasiswa per hari dalam satu minggu dengan tanpa melanggar *constraint*.

Metode yang digunakan pada penelitian ini ialah metode *heuristic* algoritma genetika. Proses algoritma genetika dilakukan dengan mendapatkan beberapa kandidat solusi dan mengalami proses seleksi, mutasi, dan pindah silang untuk menghasilkan kromosom yang terbaik dengan memiliki nilai *fitness* yang terbaik. Penerapan metode ini tujuannya untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan dengan meminimasi rata rata standar deviasi beban kerja dosen dan mahasiswa per hari dalam satu minggu. Parameter yang digunakan dalam AG ditentukan berdasarkan mekanisme *Design Of Experiments* (DOE). Nilai parameter optimal yang digunakan untuk melakukan *running* program adalah ukuran populasi = 25, dengan probabilitas pindah silang = 0,4 dan probabilitas mutasi = 0,007.

Algoritma genetika memberikan hasil penjadwalan dengan nilai standar deviasi beban kerja dosen dan mahasiswa dengan mempertimbangkan *team teaching* lebih baik dibandingkan penjadwalan aktual di TU JTMI UGM . Penerapan metode algoritma genetika menghasilkan penurunan nilai standar beban kerja dosen dan sekelompok mahasiswa dalam satu minggu ialah sebesar 0,107 (3,65%) dan 3,02 (55,3%). Penjadwalan perkuliahan menggunakan algoritma genetika dengan mempertimbangkan *team teaching* lebih baik dari algoritma genetika tanpa mempertimbangkan *team teaching* karena tidak mengalami jadwal kuliah yang *clash* pada kondisi nyata.