

INTISARI

Permasalahan dalam *timetabling* merupakan permasalahan yang tergolong NP-hard. Penjadwalan berbentuk *timetabling* di dalam penelitian ini mengalokasikan dosen dan mata kuliah ke dalam kelas dan waktu tertentu, untuk mengoptimalkan fungsi obyektif dengan tanpa melanggar *constraint*.

Metode yang dipakai untuk menemukan solusi dalam penelitian ini ialah metode heuristik algoritma genetika. Beberapa kandidat solusi dihasilkan dan mengalami proses seleksi, mutasi dan persilangan untuk menghasilkan solusi dengan *fitness* terbaik. Solusi dengan *fitness* terbaik merupakan solusi optimal yang dapat dihasilkan dari metode Algoritma Genetika. Metode ini dikembangkan untuk meminimasi rata-rata standar deviasi beban kerja dosen dan mahasiswa per hari dalam satu minggu. Parameter yang digunakan dalam algoritma genetika ditentukan menggunakan *Design of Experiment* (DOE). Nilai parameter yang digunakan ialah ukuran populasi = 25, probabilitas cross over = 0,4, dan probabilitas mutasi = 0,007.

Metode algoritma genetika menghasilkan penjadwalan yang mampu menghasilkan nilai rata-rata standar deviasi beban kerja dosen per hari dan rata-rata standar deviasi beban kerja mahasiswa per hari yang lebih baik. Nilai penurunan rata-rata standar deviasi beban kerja dosen per hari dan rata-rata standar deviasi beban kerja mahasiswa per hari ialah sebesar 0,1589 dan 3,6414 dibandingkan dengan penjadwalan yang dilakukan oleh bagian Tata Usaha JTMI UGM.

Kata kunci : penjadwalan, perkuliahan, algoritma genetika