

Optimasi penjadwalan mata kuliah pada perguruan tinggi dengan menggunakan algoritma genetika = Optimization of university course timetabling problem using genetic algorithm

Evi Ferawaty, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20250047&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini dilakukan untuk memperoleh jadwal mata kuliah pada perguruan tinggi yang optimal, sehingga jumlah mata kuliah yang bentrok dapat dikurangi, beban mahasiswa lebih merata, serta penggunaan ruang kelas lebih optimal. Hal ini dilakukan dengan optimasi yaitu melalui penentuan jadwal mata kuliah. Optimasi jadwal dilakukan dengan menggunakan algoritma genetika.

Algoritma genetika adalah salah satu algoritma yang tepat digunakan untuk memecahkan permasalahan dalam skala besar dan memiliki tingkat kompleksitas yang tinggi sehingga cocok untuk digunakan memecahkan masalah penjadwalan mata kuliah pada perguruan tinggi yang terkenal rumit dan memiliki banyak sekali variabel kendala yang harus dipenuhi dalam pembuatan jadwal yang baik.

Hasil yang diharapkan dari penelitian ini adalah sebuah jadwal mata kuliah yang optimal berdasarkan jumlah mata kuliah yang bentrok, beban mahasiswa, dan penggunaan ruang kelas. Setelah penelitian dilakukan diperoleh jadwal baru yang optimal.

The aim of this research is to gain an optimum schedule for university course timetabling problem, in order to decrease the number of clashed courses, even distribute student's study burden, and optimize class utilization. Schedule optimization were achieved using genetic algorithm.

Genetic algorithm is one kind of algorithms that appropriate to be used for solving large scale problem with high complexity so it suitable to be used for solving university course timetabling problem which is an NP-hard problem and many constraints variable that has to be fulfilled in order to make a good schedule.

The result of this research is an optimum schedule based on number of clashed courses, student's study burden, and class utilization. After the research is completely done, the result is a new optimum schedule.