

SYSTEM OF LECTURE SCHEDULE SETTINGS USING GENETIC ALGORITHMS

Fiki Rahmita Sari
NRP. 160504056

Advisory Commision:
Munawir, S.ST., M.T
Rizalul Akram, S.T., M.Kom

ABSTRACT

The class schedule is an activity that is very important for the implementation of a good teaching and learning process. Where in the teaching and learning process can be carried out by all parties involved, not only for lecturers who teach, but also for students who take courses. In compiling courses there are various types of components needed, including courses, teaching lecturers, space and time. Scheduling of courses is carried out every semester and in practice, often the schedule that has been made is not as expected, such as due to lecturers exceeding teaching limits, student schedules colliding, and so on. So that in this research the process of arranging lecture scheduling will be carried out which is considered capable of providing good and regular scheduling. The method used in this study is a Genetic Algorithm. The results of this study The test was carried out by generating schedules six times, with the first generation taking 2.57 seconds, the second generating processing time 2.84 seconds, the third generating processing time 21.89 seconds, the fourth generating processing time 15.28 seconds, the fifth generating processing time 23.45 seconds, and generate the sixth time the process is 80.87 seconds. From the results of the tests carried out in the formation of a schedule that is in accordance with the genetic algorithm is 5 and the schedule that is not in accordance with the genetic algorithm is 1, it can be concluded that the accuracy rate is 83%.

Keywords: *Genetic Algorithm, Scheduling, Courses*

SISTEM PENGATURAN JADWAL KULIAH MENGGUNAKAN METODE ALGORTIMA GENETIKA

Fiki Rahmita Sari
NRP. 160504056

Komisi Pembimbing:
Munawir, S.ST., M.T
Rizalul Akram, S.T., M.Kom

ABSTRAK

Jadwal kuliah merupakan suatu kegiatan yang sangat penting untuk dapat terlaksananya proses belajar mengajar yang baik. Dimana dalam proses belajar mengajar dapat dilakukan oleh semua pihak yang terkait, bukan hanya bagi dosen yang mengajar, tetapi juga bagi mahasiswa yang mengambil mata kuliah. Dalam menyusun mata kuliah terdapat berbagai jenis komponen yang diperlukan, diantaranya Mata kuliah, Dosen mengajar, ruang dan waktu. Penjadwalan mata kuliah dilakukan setiap semester dan dalam pelaksanaannya, seringkali jadwal yang telah dibuat tidak sesuai dengan yang diharapkan seperti dikarenakan dosen yang melebihi batas mengajar, jadwal mahasiswa yang bertabrakan, dan lain lain. Sehingga dalam penelitian ini akan dilakukan proses pengaturan penjadwalan perkuliahan yang dinilai mampu memberikan penjadwalan yang yang baik dan teratur. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Algoritma Genetika. Hasil penelitian ini Pengujian dilakukan dengan melakukan *generate* jadwal sebanyak enam kali, dengan generate pertama lama proses 2.57 detik, generate kedua lama proses 2.84 detik, generate ketiga lama proses 21.89 detik, generate keempat lama proses 15.28 detik, generate kelima lama proses 23.45 detik, dan generate keenam lama proses 80.87 detik. Dari hasil pengujian yan dilakukan dalam pembentukan jadwal yang sesuai dengan algoritma genetika adalah 5 dan jadwal yang tidak sesuai dengan algoritma genetika adalah 1, maka dapat disimpulkan tingkat akurasinya adalah 83%.

Kata Kunci : Algoritma Genetika, Jadwal, Mata Kuliah