

# **PENJADWALAN KULIAH MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA**

**R. Priyatna Eka Hadiprasaja W.**

## **Abstrak**

Penelitian ini dilakukan untuk mempermudah Bagian Pendidikan dan Pengajaran (DikJar) Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta dalam membuat jadwal perkuliahan baru di setiap pergantian semester atau tahun ajaran baru. Algoritma yang dipakai adalah Algoritma Genetika yang bekerja dengan cara mengacak populasi awal, sedangkan pada populasi berikutnya merupakan hasil evolusi kromosom-kromosom melalui interasi yang disebut dengan istilah generasi. Setiap generasi, kromosom akan menunjukkan kualitas tiap kromosom dalam populasi tersebut. Hasil penelitian ini adalah aplikasi penjadwalan kuliah dalam bentuk algoritma genetika. Dengan aplikasi tersebut penyusunan penjadwalan kuliah dapat dioptimalkan. Aplikasi dapat mencari solusi penjadwalan pada waktu yang dapat digunakan baik dosen, kelas, maupun ruangan yang terlibat dalam suatu mata kuliah, walaupun masih ada kesalahan dalam penentuan jadwal mata kuliah. Disamping itu, program dapat meminimalkan tingginya frekuensi mengajar seorang dosen, frekuensi kuliah suatu kelas dan faktor-faktor pengaruh lainnya.

**Kata Kunci :** Jadwal perkuliahan, Algoritma Genetika, optimal

# **PENJADWALAN KULIAH MENGGUNAKAN ALGORITMA GENETIKA**

**R. Priyatna Eka Hadiprasaja W.**

## **Abstract**

This research was conducted to facilitate the Department of Education and Teaching Faculty of Computer Science, University Pembangunan Nasional “Veteran” Jakarta in making new lecture schedule at every turn of the semester or school year new. The algorithm used is the Genetic Algorithm works by reshuffling the early population, while in the next population is the result of the evolution of chromosomes-chromosomes through iteration which is term generation. Every generation, the chromosomes will indicate the quality of each chromosome in the population, The results of this research is an application of genetic algorithm can be optimized. The program can search scheduling solution at a time that can be used both lecturers, class, and room involved in a course, although there are errors in the determination of the schedule of courses. In addition, the program can minimize high frequency of teaching a teacher, a classroom lecture frequency and other influencing factors.

**Keyword :** Lecture schedule, Genetic Algorithm, optimization