

**ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM PENJADWALAN
KULIAH MENGGUNAKAN METODE ALGORITMA
GENETIKA PADA UNIVERSITAS SATYA NEGARA
INDONESIA**

SKRIPSI

PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA



OLEH:

NAMA : LILI APRILIA

NIM : 180100069

**FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS SATYA NEGARA INDONESIA
BEKASI**

2022

ABSTRAK

Universitas Satya Negara Indonesia memiliki beberapa fakultas diantaranya fakultas teknik, fakultas ekonomi dan bisnis, fakultas ilmu sosial dan politik serta fakultas hukum. Dengan adanya fakultas dan program studi pada suatu Universitas akan mempengaruhi dalam penyusunan pada penjadwalan kuliah yang harus diperhatikan dari segi jumlah ruangan, jumlah pengajar, slot waktu, dan kapasitas ruangan. Agar penggunaan ruang kuliah dapat optimal, baik itu adanya pengalokasian Mata kuliah yang berhubungan dengan praktikum harus ditempatkan di laboratorium sedangkan mata kuliah teori di tempatkan di ruang kuliah biasa, penempatan kesiapan mengajar dosen pada jam tertentu serta dapat mengakomodir jika terjadi perubahan jadwal oleh dosen pada pertengahan semester berjalan. Karena itu dibutuhkan metode optimasi yang dapat diterapkan untuk mengerjakan penjadwalan kuliah tersebut adalah dengan menggunakan metode Algoritma Genetika. Berdasarkan hasil proses algoritma genetika, didapatkan tampilan sistem informasi penjadwalan yang telah terbagi sesuai dengan ketentuan hard constraint. Mata kuliah yang dijalani oleh suatu kelas yang diampu oleh dosen pengampu dapat terbagi secara acak namun tidak bertabrakan waktu dan penggunaan ruangan dapat teroptimal.

Kata Kunci : Optimasi, Algoritma Genetika, Penjadwalan Kuliah, Hard Constraint.

ABSTRACT

Satya Negara Indonesia University has several faculties including the faculty of engineering, the faculty of economics and business, the faculty of social and political sciences and the faculty of law. The existence of faculties and study programs at a university will affect the preparation of lecture scheduling which must be considered in terms of the number of rooms, number of teachers, time slots, and room capacity. So that the use of the lecture room can be optimal, whether it is the allocation of courses related to practicum must be placed in the laboratory while theoretical courses are placed in ordinary lecture rooms, the placement of lecturers' teaching readiness at certain hours and can accommodate if there is a change in the schedule by the lecturer in the middle current semester. Therefore, we need an optimization method that can be applied to work on the course scheduling by using the Genetic Algorithm method. Based on the results of the genetic algorithm process, we get a scheduling information system display that has been divided according to the hard constraint provisions. The courses taken by a class taught by a lecturer can be divided randomly but do not collide with time and the use of the room can be optimized.

Keyword : Optimization, Genetic Algorithm, Lecture Scheduling, Hard Constraint.