Abstrak

Permasalahan penjadwalan mahasiswa merupakan suatu permasalahan yang memiliki tingkat kompleksitivitas yang berbeda di setiap universitas. Hal tersebut disebabkan oleh faktor-faktor seperti mahasiswa, mata kuliah, kelas dan constraint yang digunakan . Secara umum jadwal mahasiswa dikatakan bagus adalah jadwal dimana tidak ada mahasiswa yang mendapatkan 2 atau lebih jadwal kuliah dari matakuliah yang berbeda dalam suatu slot waktu yang sama. Oleh karena itu, batasan tersebut menjadi syarat minimal yang harus dipenuhi dalam permasalahan penjadwalan mahasiswa.

Untuk mengatasi permasalahan ini dibutuhkan suatu metode optimasi yang baik. Salah satu metode yang cukup baik dalam mengatasi permasalahan penjadwalan adalah Algoritma Genetika. Algoritma genetik adalah teknik pencarian dan optimasi yang terinspirasi oleh biologi evolusioner seperti warisan, mutasi, seleksi alam dan rekombinasi (crossover). Algoritma Genetik akan membentuk sebuah populasi representasi abstrak (kromosom) dari solusi-solusi calon (individual) pada sebuah masalah optimisasi yang nantinya akan berkembang menjadi solusi-solusi yang lebih baik. Dan juga digunakan inisialisasi berbasis prioritas untuk pembangkitan solusi awal atau inisialisasi kromosom.

Pada Tugas Akhir ini, dataset yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah data akademik semester 1 dan semester 2 tahun ajaran 2009/2010 IT Telkom Bandung Indonesia dengan parameter yang diujikan adalah maksimum generasi. Berdasarkan hasil dari pengujian yang telah dilakukan ,dapat diketahui bahwa semakin besar maksimum generasi dan generasi yang dicapai maka akan semakin kecil atau bagus nilai fitness yang dihasilkan. Selain itu dengan mengubah-ubah kapasitas dari suatu kelas juga dapat mempengaruhi nilai fitness yang dihasilkan.

Kata kunci : penjadwalan mahasiswa, Algoritma Genetika (AG), Inisialisasi Berbasis Prioritas