

Abstrak

Penjadwalan kuliah adalah masalah yang *multiobjective* karena banyak aspek yang menentukan baik buruknya suatu jadwal kuliah. Penjadwalan mata kuliah merupakan permasalahan yang kompleks dan banyak batasan-batasan yang harus dipenuhi seperti adanya bentrok kelas, bentrok dosen, bentrok ruangan dan lain sebagainya. Dimana batasan-batasan tersebut dibagi menjadi 2 tipe yaitu *hardconstraint* dan *softconstraint*. Pada tugas akhir ini, Algoritma SPEA2 adalah metode *multiobjective optimization* yang dapat digunakan untuk membangun sistem yang dapat mengatasi permasalahan penjadwalan mata kuliah tersebut. Dataset yang digunakan untuk melakukan pengujian adalah data perkuliahan S1 Teknik Informatika IT Telkom Bandung, dengan parameter yang diujikan adalah jumlah populasi, jumlah *archive size*, probabilitas crossover dan probabilitas mutasi. Penambahan jumlah populasi maka akan berdampak pada semakin besarnya kesempatan setiap individu untuk mendapatkan solusi yang dicari. Ukuran *archive size* yang semakin kecil maka mengakibatkan individu-individu terbaik yang di copy dari populasi. Dengan semakin baiknya individu maka kemungkinan terciptanya solusi untuk generasi selanjutnya semakin besar. Probabilitas crossover yang semakin besar dapat mengakibatkan pertukaran antar gen setiap individu semakin sering. Dengan semakin seringnya pertukaran gen individu, kemungkinan terciptanya solusi semakin besar. Probabilitas mutasi yang semakin besar dapat menghilangkan solusi yang mungkin ada dari gen individu sebelumnya. Dengan probabilitas mutasi yang besar, dapat mengakibatkan pergantian gen setiap individu semakin sering, yang dapat menghilangkan solusi yang mungkin didapatkan oleh gen sebelumnya.

Kata Kunci: penjadwalan mata kuliah, multiobjective, SPEA2, populasi, *archive size*, generasi.