

## Abstrak

Penjadwalan merupakan salah satu permasalahan yang paling sering dijumpai dalam kehidupan manusia sehari-hari. Mulai dari kegiatan transportasi, produksi, distribusi, sekolah, pekerjaan, dan berbagai kegiatan lainnya, semua memerlukan jadwal agar dapat terlaksana dengan baik. Salah satu permasalahan penjadwalan yang memiliki kompleksitas cukup tinggi yang pernah ada adalah permasalahan penjadwalan kuliah dan mahasiswa. Hal tersebut dikarenakan diperkenalkannya seorang mahasiswa untuk mengambil mata kuliah bawah dan atas. Selain itu, mahasiswa juga diperkenankan untuk mengambil kelas yang berbeda untuk tiap mata kuliahnya.

Untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan kuliah dan mahasiswa, dibutuhkan algoritma probabilistik yang tepat. Salah satu algoritma probabilistik yang cukup baik dalam menyelesaikan permasalahan penjadwalan adalah algoritma sistem imun buatan. Algoritma sistem imun buatan merupakan salah satu algoritma optimasi yang terinspirasi atas cara kerja sistem kekebalan tubuh manusia. Dalam tugas akhir ini dilakukan analisis terhadap pemilihan parameter yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan kuliah dan mahasiswa. Selain sistem imun buatan, digunakan pula algoritma pencarian rakus untuk insialisasi solusi awal sistem.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa parameter yang baik untuk penjadwalan kuliah dan mahasiswa adalah nilai yang cenderung tidak rendah dan tidak tinggi. Nilai parameter yang tinggi akan berakibat pada lamanya performansi sistem, karena besarnya ruang solusi yang dihasilkan. Sebaliknya, apabila nilai parameter rendah, maka akan berakibat pada kurang optimalnya sistem dalam menemukan solusi karena kecilnya ruang solusi yang dihasilkan.

**Kata kunci** : penjadwalan kuliah dan mahasiswa, sistem imun buatan, seleksi klonal, pencarian rakus, algoritma optimasi.