

## ABSTRAK

Penjadwalan mata kuliah merupakan kegiatan yang kompleks karena melibatkan beberapa unsur seperti dosen, mata kuliah, ruang kuliah, dan mahasiswa. Selain itu untuk membuat jadwal mata kuliah, staf akademik juga harus memperhatikan aturan atau batasan yang berlaku pada masing – masing instansi pendidikan. Oleh karena itu dibutuhkan suatu sistem yang dapat membuat jadwal mata kuliah secara otomatis.

Ada beberapa algoritma yang dapat digunakan untuk membuat jadwal mata kuliah secara otomatis, salah satunya adalah algoritma genetika. Namun algoritma genetika masih memiliki kekurangan seperti sering terjebak pada kondisi local optimum yang menyebabkan tidak didapatkannya semua kemungkinan yang ada. Dalam algoritma genetika juga tidak ada aturan yang baku dalam menentukan probabilitas *crossover* dan mutasi sehingga pemanfaatan algoritma genetika menjadi kurang optimal.

Penelitian ini mengombinasikan tabu *search* dan logika *fuzzy* pada algoritma genetika untuk menghindari kekurangan yang ada pada algoritma genetika itu sendiri. Hasil komparasi menunjukkan bahwa dengan kombinasi algoritma genetika dan tabu *search* dapat menghasilkan jadwal mata kuliah dengan waktu pemrosesan yang lebih cepat apabila dibandingkan dengan algoritma genetika saja. Sedangkan kombinasi algoritma genetika dan logika *fuzzy* dapat menghasilkan parameter probabilitas *crossover* dan mutasi yang mendekati parameter probabilitas terbaik.

**Kata Kunci:** penjadwalan mata kuliah, algoritma genetika, tabu search, logika fuzzy