ABSTRAK

Proses penjadwalan mata kuliah adalah suatu proses untuk menerapkan *event* yang berisi komponen mata kuliah, kelas dan dosen pada *time slot* yang berisi komponen waktu dan ruang. Jadwal mata kuliah merupakan hal yang sangat penting bagi kelancaran proses belajar mengajar di Jurusan Teknik Komputer Universitas Komputer Indonesia.Dalam membangun alternative solusi, algoritma genetika akan mempertimbangkan aspek waktu dosen untuk mengajar. Tidak boleh adanya jadwal kuliah yang berisian dengan jadwal kuliah angkatan sebelum maupun angkatan sesudahnya. Solusi algoritma genetika dihitung berdasarkan kemerataan distribusi mengajar setiap dosen.

Salah satu algoritma yang muncul untuk menyelesaikan persoalan ini adalah algoritma genetika, Pada peneletian ini akan dibuat program algoritma genetik untuk membuat penjadwal mata kuliah. Sistem algoritma genetik didesain menggunakan representasi kromosom, inisialisi populasi, reproduksi dan seleksi, crossover, mutasi dan evaluasi *fitness.*

Pengaplikasian algoritma genetik ini diuji dengan program visual basic 6.0, dan dilakukan dalam 100 generasi, dimana setiap generasi mempunyai nilai yang bervariasi tergantung input masukan. Ukuran populasi 100 dan 50, probabilitas *crossover* 75 dan probabilitas mutasi 3, 4, dan 5. pada hasil akhir diperoleh solusi penjadwalan mata kuliah dengan harga *fitness* 97,222.

Kata kunci: algoritma genetika, populasi, kromosom, *fitness, crossover*, dan mutasi.