

ABSTRAK

Penerapan algoritma genetika untuk sistem penjadwalan perkuliahan dilakukan oleh banyak peneliti karena mampu menghasilkan penjadwalan tanpa bentrok. Algoritma genetika memiliki empat parameter yaitu probabilitas *crossover* (pc), probabilitas mutasi (pm), *population size* (ps), dan jumlah generasi. Penentuan nilai parameter penting karena menentukan hasil pencarian solusi agar dapat diperoleh dengan cepat dan menghasilkan bentrok 0. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan pengujian pada tiga parameter dengan nilai yaitu ps (30;50;100), pc (0.6;0.7;0.8;0.9) dan pm (0.001;0.01;0.1;0.2). Pengujian dilakukan pada jadwal perkuliahan di Program Sarjana Fakultas Teknik Elektro Universitas Telkom yang terdiri dari empat Program Studi yaitu Teknik Fisika, Teknik Komputer, Teknik Elektro, dan Teknik Telekomunikasi. Keandalan sistem yang dimiliki pada pengujian jadwal Teknik Fisika adalah 99.67%, Teknik Komputer adalah 98.125%, Teknik Elektro adalah 83.98%, dan Teknik Telekomunikasi adalah 73.82%. Parameter yang menghasilkan solusi dengan nilai *fitness* tertinggi pada semua jadwal perkuliahan adalah *population size* = 30, probabilitas *crossover* = 0.6, dan probabilitas mutasi = 0.01.

Kata Kunci – *Algoritma Genetika, Probabilitas Crossover, Probabilitas Mutasi, Population Size, Nilai Fitness*