

BAB 7 PENUTUP

7.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil uji coba parameter algoritme genetika pada permasalahan optimasi penjadwalan skripsi dihasilkan beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Algoritme genetika dapat diimplementasikan pada penjadwalan bimbingan skripsi. Dalam implementasinya algoritme genetika menggunakan beberapa tahap sebagai berikut: inisialisasi kromosom, reproduksi (*crossover* dan mutasi), evaluasi *fitness* dan seleksi. Solusi dengan nilai *fitness* tertinggi dari seluruh tahap algoritme genetika merupakan solusi optimal yang mana jadwal bimbingan yang memiliki sedikit mengalami pelanggaran aturan penjadwalan pada *hard constraint* maupun *soft constraint*.
2. Berdasarkan hasil pengujian parameter algoritme genetika diperoleh ukuran populasi terbaik yaitu 70, jumlah generasi terbaik sebanyak 2500, nilai *cr* dan *mr* yaitu 0,4, dan 0,6 dengan nilai *fitness* terbaik yaitu 0,244. Dengan menggunakan parameter terbaik itu didapatkan solusi yang dihasilkan sistem masih belum optimal karena masih terdapat beberapa pelanggaran.

7.2 Saran

Penelitian tentang optimasi penjadwalan bimbingan skripsi menggunakan algoritme genetika ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan beberapa saran sebagai berikut:

1. Untuk pengembangan selanjutnya algoritme genetika dapat dikombinasikan dengan teknik pencarian lokal optimum seperti algoritme *simulated annealing*. Dengan teknik tersebut memungkinkan untuk mendapatkan populasi yang lebih baik lagi sehingga nilai *fitness* dapat mendekati nilai optimal.
2. Pengembangan selanjutnya penjadwalan bimbingan skripsi ditambahkan lagi aturan pelanggarannya seperti memperhatikan jadwal kesibukan dosen diluar jam perkuliahan dan pelanggaran yang ada dapat dibuat secara dinamis yang dapat dipilih oleh pengguna penambahan *constraint* maupun pengurangan *constraint*.
3. Dalam pengembangan lebih lanjut mengenai penelitian ini, ditambahkan fungsi untuk memaksimalkan dan meminimalkan total jam pada jadwal dosen untuk melakukan bimbingan per hari atau per minggunya.