

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dengan melakukan analisis dan perancangan serta implementasi program dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Proses akademik penjadwalan kuliah Program Studi Magister Manajemen yang tengah berjalan di Universitas Sangga Buana Bandung telah dapat dijabarkan dan dianalisa pada karya tulis untuk dijadikan studi kasus dan menerapkan algoritma genetika dalam pemecahan masalah.
2. Algoritma genetika telah dapat dijabarkan dan memungkinkan untuk pencarian solusi pada masalah penjadwalan kuliah pada studi kasus Program Studi Magister Manajemen Universitas Sangga Buana.
3. Aplikasi telah dapat melakukan pembuatan jadwal kuliah dan menemukan solusi penjadwalan kuliah dengan algoritma genetika untuk studi kasus penjadwalan kuliah pada Program Studi Magister Manajemen Universitas Sangga Buana.

Adapun beberapa perolehan kesimpulan berdasarkan hasil percobaan dari pembentukan penjadwalan kuliah oleh algoritma genetika dengan melibatkan data 50 kelas, lebih dari 20 dosen, dan 10 mata kuliah pada aplikasi adalah sebagai berikut:

1. Pencarian solusi di beberapa percobaan yang menggunakan algoritma genetika untuk penjadwalan kuliah pada studi kasus telah dapat dicapai dengan diperolehnya individu yang memiliki *fitness* bernilai 0 yang berarti susunan jadwal kuliah telah ditemukan tanpa adanya bentrok.

2. Pada pencarian solusi, semakin besar jumlah individu dalam populasi maka membutuhkan jumlah generasi yang lebih sedikit dibandingkan dengan populasi yang lebih sempit (memiliki jumlah individu yang lebih sedikit). Dengan kata lain jumlah individu dalam populasi berbanding terbalik dengan jumlah generasi yang dibutuhkan.
3. Pada pencarian solusi, semakin besar generasi yang dibutuhkan semakin bertambah lama pula waktu yang diperlukan untuk pencarian solusi (berbanding lurus).

6.2 Saran

Saran yang didapat dan diperlukan menurut penulis untuk mengembangkan sistem yang dapat mendukung proses sehingga kinerja pada studi kasus lebih baik:

1. Program dikembangkan menjadi *multi-user* dengan diberikannya hak akses kepada mahasiswa agar dapat menentukan jadwal kuliah per-orang atau yang disebut sebagai proses perwalian.
2. Menambah fitur pengelolaan absensi kehadiran mahasiswa dalam jadwal kuliah.
3. Membuat laporan hasil pengolahan data yang dapat di visualisasikan ke dalam media kertas (cetak).