

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Pada penelitian ini telah ditentukan *hardconstraints* dan *softconstraints* untuk membuat jadwal kuliah berdasarkan pada aturan-aturan serta informasi mengenai waktu, ruang dan perkuliahan di FPMIPA UPI, serta berdasarkan pengalaman penulis sebagai mahasiswi program studi ilmu komputer FPMIPA UPI yang pernah mengalami dan mengamati terjadinya permasalahan penjadwalan kuliah. Kemudian setelah menentukan *hardconstraints* dan *softconstraints*, pada penelitian ini telah dijelaskan pembangunan sistem penjadwalan kuliah yang diharapkan bisa menghasilkan jadwal kuliah yang memenuhi semua batasan *hardconstraints* dan juga seoptimal mungkin memenuhi semua batasan *softconstraints*.

Dalam pembangunan sistem penjadwalan kuliah pada penelitian ini telah dibuat algoritma yang bisa mengolah data masukan menjadi keluaran berupa jadwal kuliah yang memenuhi semua batasan *hardconstraints* dan juga memenuhi semua batasan *softconstraints*. Algoritma yang dibuat terinspirasi dari algoritma genetika.

Hasil dari pembangunan sistem penjadwalan kuliah dengan menggunakan algoritma yang telah dibuat adalah dihasilkannya jadwal kuliah yang optimal yaitu jadwal kuliah yang memenuhi semua batasan *hardconstraints* dan juga bisa

memenuhi semua batasan *softconstraints*. Dengan kata lain kondisi jadwal kuliah yang dihasilkan penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Jadwal terbebas dari masalah bentrok dosen.
- 2) Jadwal terbebas dari masalah bentrok mahasiswa.
- 3) Jadwal terbebas dari masalah bentrok ruang.
- 4) Pengalokasian spesifikasi ruang (ruang laboratorium atau ruang kuliah) pada jadwal sesuai dengan spesifikasi ruang yang dibutuhkan oleh perkuliahan.
- 5) Pengalokasian ruang pada jadwal adalah ruang yang bisa menampung jumlah mahasiswa yang mengikuti perkuliahan.
- 6) Pengalokasian suatu perkuliahan dijadwalkan pada waktu yang berurutan.
- 7) Pengalokasian suatu perkuliahan tidak dialokasikan pada hari yang berbeda.
- 8) Semua perkuliahan didistribusikan pada jadwal.
- 9) Suatu kelas mahasiswa dijadwalkan tidak lebih dari 8 SKS perhari.
- 10) Suatu dosen mahasiswa dijadwalkan tidak lebih dari 8 SKS perhari.
- 11) Suatu dosen atau kelas mahasiswa yang dijadwalkan mengikuti lebih dari satu perkuliahan dalam satu hari tidak dijadwalkan berturut-turut, ada jeda waktu antara perkuliahan satu dengan perkuliahan lainnya.
- 12) Jarak waktu perkuliahan satu dengan perkuliahan lain tidak lebih dari atau sama dengan 6 SKS (5 jam) untuk suatu kelas mahasiswa.

5.2. Saran

Pada pembangunan sistem penjadwalan kuliah pada penelitian ini penentuan *hardconstraints* dan *softconstraints* telah ditentukan dan tidak bisa diubah oleh pengguna. Kemudian karena penelitian ini berfokus pada proses sistem, sehingga aplikasi yang dibuat masih sederhana, hanya menyediakan fitur penyimpanan data masukan, belum ada fitur edit dan delete.

Harapan penulis, semoga hasil penelitian ini dikembangkan sehingga sistem penjadwalan kuliah yang dibangun mempunyai fitur yang bisa membuat penentuan *hardconstraints* dan *softconstraints* menjadi dinamis atau dapat diubah oleh pengguna. Kemudian fitur aplikasi bisa dilengkapi.

