

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Setelah dilakukannya penelitian ini, peneliti dapat mengambil kesimpulan yang akan menjawab masalah yang diberikan. Terdapat dua poin masalah yang diberikan dan dijawab pada kesimpulan berikut :

1. Algoritma pewarnaan graf Welsh-Powell telah di implementasikan dengan prosedur sebagaimana dipaparkan pada Bab IV. Dengan membuat bentuk permasalahan menjadi model CSP maka permasalahan penjadwalan sidang skripsi dapat digambarkan sebagai sebuah graf. Data-data yang dirubah menjadi format JSON hanyalah kemudahan dalam mengolah data. Setelah dilakukan pembuatan perangkat lunak untuk membantu penelitian, telah dibuat beberapa skenario pengujian yang akan menunjukkan hasil implementasi algoritma.
2. Dari data hasil pengujian baik di skenario satu maupun dua dapat diambil kesimpulan bahwa algoritma pewarnaan graf Welsh-Powell berhasil menjadwalkan sidang skripsi dengan akurat dan bebas konflik. Adapun beberapa kegagalan berasal dari kurangnya waktu yang diberikan sehingga tidak memungkinkan menjadwalkan seluruh sidang. Pada skenario pengujian dua tampak bahwa pengaruh kesibukan dosen cukup signifikan pada penjadwalan sidang skripsi. Terlihat pada tipe kesibukan lenggang (tidak ada jadwal pada dosen) bahwa seluruh set parameter dapat dijadwalkan dengan sempurna. Sedangkan pada untuk kesibukan normal terlihat peningkatan pada keberhasilan untuk ratio parameter yang lebih tinggi (mahasiswa, dosen, waktu lebih banyak). Sama halnya dengan tipe kesibukan normal, tipe kesibukan sibuk pun mengalami kenaikan. Namun, kenaikan pada tipe kesibukan sibuk sangatlah kecil dan akan menjadi masalah bila terjadi di penjadwalan sidang skripsi yang sesungguhnya.

5.2 Saran

Untuk penelitian selanjutnya dapat dilakukan menggunakan data penelitian dengan jumlah yang lebih besar dan melibatkan lebih banyak dosen dan sidang skripsi. Kegagalan penjadwalan pada pengujian juga terjadi karena data yang digunakan belum dijadwalkan dengan baik, sehingga alangkah baiknya bila data yang digunakan merupakan data penjadwalan yang berhasil dijadwalkan sehingga lebih jelas terlihat kemampuan algoritma Welsh-Powell untuk menjadwalkan tanpa adanya konflik.

Pembuatan skenario pengujian juga dapat menggunakan lebih banyak faktor yang mempengaruhi seperti ruang ujian. Pada skenario pengujian kedua masih ada faktor *random* dalam menentukan penguji. Mungkin bila penjadwalan digabungkan dengan algoritma pemilihan penguji akan lebih tepat dalam memperhitungkan kesibukan dosen untuk penjadwalan sidang skripsi. Jumlah pengujian yang dilakukan juga belum memiliki dasar yang kuat.

Terakhir, perangkat lunak sudah di nilai membantu penelitian dan memenuhi tujuannya. Namun alangkah baiknya bila perangkat lunak lebih memiliki antarmuka yang dapat mempermudah peneliti yang tidak memiliki kemampuan *programming* dan dapat digunakan petugas penjadwalan sidang skripsi sebenarnya.