

BAB V PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Di akhir skripsi ini penulis mengambil kesimpulan bahwa permasalahan penjadwalan kuliah yang *multiconstraint* dapat dipecahkan dengan menggunakan suatu pendekatan matematis yaitu dengan mentransformasikan permasalahan ke dalam bentuk graf. Dengan memandang bahwa *hardconstraint* yang harus dipenuhi lebih dulu adalah dari sisi mahasiswa, maka dibangunlah sebuah graf yang terbentuk akibat pola kontrak mata kuliah yang dilakukan oleh mahasiswa. Algoritma Modifikasi Welch-Powell digunakan untuk mewarnai graf agar terhindar dari bentrok (dari sisi mahasiswa) ketika akan dijadwalkan. Algoritma pewarnaan graf ini merupakan Algoritma Welch-Powell yang telah dimodifikasi oleh penulis agar dapat diimplementasikan pada graf yang sangat kompleks seperti pada kasus penjadwalan kuliah. Algoritma ini juga menghasilkan suatu bilangan kromatik yang merupakan salah satu tujuan dalam penjadwalan yaitu pemanfaatan *resource* (ruang kuliah dan dosen) secara optimal.

Berbeda dengan sistem penjadwalan kuliah pada umumnya, pada sistem penjadwalan kuliah yang dirancang dengan menggunakan implementasi algoritma pewarnaan graf, pendeteksian terhadap kemungkinan bentrok dilakukan di awal proses penjadwalan. Keluaran dari sistem ini adalah jadwal kuliah yang bebas bentrok sehingga bisa dikatakan sistem dengan metode seperti ini lebih efektif untuk diimplementasikan.

5.2 Saran

Untuk membangun suatu sistem penjadwalan kuliah yang ideal dan dapat memenuhi semua *softconstraint* yang ada, maka dibutuhkan keberadaan sistem lain yang dapat menunjang sistem ini, terutama dalam menghasilkan data yang valid sebagai *input* dari sistem penjadwalan kuliah ini. Adapun metode yang telah penulis paparkan dalam skripsi ini merupakan salah satu cara yang dapat digunakan dalam memecahkan permasalahan penjadwalan kuliah. Tidak menutup kemungkinan ada metode lain yang lebih baik atau bahkan perbaikan terhadap metode yang sudah ada. Semoga apa yang sudah penulis paparkan dalam skripsi ini dapat menginspirasi pihak lainnya dalam meneliti permasalahan di sekitar, khususnya lebih jauh lagi tentang sistem penjadwalan kuliah