

ABSTRAK

Pada era modern ini, teknologi berkembang dengan sangat pesat terutama pada bidang informasi dan komunikasi. Karena pada masa sekarang teknologi terutama dalam bidang informasi sangat penting untuk menunjang suatu keberhasilan sistem, serta melakukan berbagai komunikasi dan penyampaian informasi. Salah satu contoh teknologi dari penyampaian informasi komunikasi adalah pada penjadwalan dosen. Penjadwalan sendiri memiliki pengertian yaitu durasi waktu kerja yang dibutuhkan untuk melakukan serangkaian aktivitas kerja. Salah satu tujuan dari adanya penjadwalan adalah untuk mengatur kegiatan sehingga berjalan dengan lancar dan sesuai dengan perencanaan yang ada. Dalam pengaturan jadwal dosen luar biasa secara manual seringkali ditemukan kendala berupa benturan, baik benturan dalam segi waktu, kelas ataupun ruangan.

Pada penjadwalan dosen akan menggunakan teknologi informasi yang berbasis web. Dimana penjadwalan yang dibuat menggunakan metode pewarnaan graf, yang akan menempatkan setiap kejadian secara sekuensial kedalam periode yang ditentukan sehingga tidak menimbulkan konflik antar kejadian. Teknik ini menggunakan representasi graf, yang merepresentasikan kejadian sebagai verteks dan konflik sebagai jalur atau edges.

Sistem penjadwalan dosen menggunakan metode pewarnaan graf ini dapat memecahkan permasalahan yang sering ditemui dalam melakukan penjadwalan secara manual, yaitu masalah ketidaktepatan dalam melakukan penjadwalan secara manual dengan proses pengolahan data preferensi yang dimasukkan oleh dosen tersebut. Dimana pada sistem dilakukan pengujian menggunakan *whitebox testing* sebanyak 4 skenario yang berbeda, serta didapatkan hasil bahwa sistem penjadwalan dosen ini menghasilkan jadwal yang valid tanpa adanya benturan antar jadwal.

Kata Kunci : *Penjadwalan, dosen, pewarnaan graf.*