

Abstrak

Penjadwalan kuliah bertujuan untuk mengalokasikan sumber-sumber yang tersedia ke slot-slot waktu yang sesuai agar dapat memenuhi konstrain-konstrain tertentu dan memberikan kepuasan pada elemen-elemen dalam kegiatan perkuliahan. Banyak algoritma yang dikembangkan untuk menyelesaikan permasalahan penjadwalan kuliah. Penulis mencoba menerapkan salah satu teknik data mining yaitu *Hybrid-dimension Association Rules* yang dibentuk dengan menggunakan algoritma Apriori untuk mendapatkan hubungan ketergantungan antar *item* pada sekumpulan *record* yang melibatkan lebih dari satu predikat yang berbeda dan digunakan secara berulang sebagai inisialisasi dari teknik optimasi *Particle Swarm Optimization* (PSO) dengan tujuan mengarahkan inisialisasi PSO ke solusi yang optimal sejak awal yang diharapkan dapat mempercepat eksekusi PSO dalam menemukan nilai maksimum global. Setelah kedua teknik tersebut diimplementasikan, kemudian dilakukan analisis perbandingan hasil eksekusi penjadwalan kuliah menggunakan PSO dan hasil eksekusi penjadwalan kuliah menggunakan PSO yang inisialisasinya dipengaruhi oleh *Hybrid-dimension Association Rules*. Ternyata dalam penelitian ini *Hybrid-dimension Association Rules* hanya berpengaruh pada kecepatan PSO dalam penemuan solusi global dan tidak terlalu berpengaruh pada *fitness* dari solusi akhir.

Kata kunci: penjadwalan kuliah, *data mining*, *hybrid-dimension association rules*, apriori, *particle swarm optimization*