

Abstrak

Setiap Universitas ataupun Institusi pendidikan selalu bermasalah dengan penjadwalan mata kuliah. Hal ini berpengaruh besar terhadap jalannya perkuliahan karena menyangkut kenyamanan mahasiswa dan dosen. Permasalahan yang ada dalam penjadwalan adalah adanya bentrok atau konflik. ITT merupakan salah satu institusi yang memiliki permasalahan penjadwalan, seperti yang dirasakan oleh mahasiswanya setiap registrasi dan memilih mata kuliah selain mata kuliah wajib sering adanya mata kuliah yang bentrok. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut diselesaikan dengan penggabungan data mining dengan heuristik algoritma. Dimana algoritma data mining *Association Rule* yang digunakan untuk mencari *frequent itemsets* adalah FP-Growth dan heuristik algoritma yang digunakan adalah *Genetic Algorithm*. Setelah dilakukan pengujian, dihasilkan solusi jadwal mata kuliah yang lebih efektif dengan mengurangi jumlah kemungkinan solusi. Semakin sedikit jumlah kemungkinan solusinya, maka waktu yang digunakan untuk mendapatkan jadwal optimal akan semakin cepat. Sehingga waktu eksekusi lebih cepat atau lebih efisien.

Kata Kunci : *Scheduling Courses, Association Rule, Frequent Itemset, FP-Growth, Genetic Algorithm.*