

ABSTRAK

Sebuah basisdata berukuran besar biasanya berpotensi menyimpan banyak informasi penting. Informasi tersebut dapat diperoleh dari pola-pola yang muncul secara berulang. Salah satu jenis pola berulang dalam *data mining* adalah *frequent pattern* atau *frequent itemset*.

Untuk mendapatkan *frequent pattern* pada basisdata yang besar, diperlukan *cost* yang cukup besar. Oleh karena itu dibutuhkan suatu algoritma yang efisien. FP-growth dan Tree Projection adalah algoritma *mining frequent pattern* yang memiliki performansi yang baik. FP-growth merupakan algoritma yang efisien karena tidak membutuhkan pembangkitan kandidat *frequent pattern*, sedangkan Tree Projection merupakan algoritma yang membangkitkan kandidat *frequent pattern* yang memiliki performansi yang baik. Untuk mengetahui kemampuan serta kelebihan dan kekurangan masing-masing algoritma tersebut, perlu dilakukan studi perbandingan kompleksitas dan performansi algoritma.

Dalam tugas akhir ini dilakukan studi perbandingan kompleksitas dan performansi algoritma FP-growth dan Tree Projection. Untuk kebutuhan analisis performansi kedua algoritma ini, maka dibangun suatu perangkat lunak yang mengimplementasikan algoritma Tree Projection dan algoritma FP-growth.

Berdasarkan hasil penelitian, kompleksitas algoritma FP-growth dan Tree Projection dipengaruhi oleh jumlah *frequent items*. Performansi kedua algoritma berbanding terbalik dengan *minimum support*. Performansi FP-growth lebih baik dari pada Tree Projection ketika *minimum support* semakin kecil, dan performansi Tree Projection semakin mendekati bahkan lebih baik dari pada FP-growth ketika *minimum support* semakin besar.

Kata kunci : *data mining, association analysis, frequent pattern, minimum support, FP-growth, TreeProjection*