

INTISARI

Association Rules Multilevel Multidimensi Dalam Pencarian Pola Kekerasan Terhadap Perempuan

Oleh

Rizky Palmina Maharani

15/388498/PPA/04937

Salah satu metode penambangan data yang dapat digunakan untuk menemukan pola adalah *Association Rules*. Jika dihubungkan dengan masalah *scalability*, *association rules* pada data besar akan berdampak pada waktu komputasi. Semakin besar data yang diolah, maka akan semakin panjang waktu komputasi yang dibutuhkan. Selain itu, ada banyak pola yang harus dibuang karena tidak termasuk dalam kriteria yang dicari.

Penelitian ini mengolah data kekerasan yang dipublikasi oleh *World Bank*. Dimana data tersebut merupakan salah satu dari data besar yang memiliki 18 dataset dari tahun 1997 hingga tahun 2014. Dengan menggunakan data tersebut, penelitian ini menggunakan metode *Association Rules* dengan konsep *Multilevel Multidimensi*. Pada metode tersebut dihitung perbandingan *running time* dan rules yang dihasilkan. Hasil yang didapatkan dibandingkan terhadap *Association Rules Single Level Single Dimensi*.

Berdasarkan hasil pengujian, didapatkan *running time* yang lebih kecil pada konsep *Multilevel Multidimensi* dibandingkan *Single Level Single Dimensi*. Pada pengujian 3 dimensi (waktu, lokasi, aktor), menghasilkan selisih waktu sebesar 7.73 detik, pengujian dengan 4 dimensi (waktu, lokasi, aktor, senjata) menghasilkan selisih waktu sebesar 25.62 detik dan pengujian dengan 5 dimensi (waktu, lokasi, aktor, senjata dan jenis kekerasan) menghasilkan selisih waktu sebesar 47.53 detik. Pada rules yang dihasilkan, konsep *Multilevel Multidimensi* menghasilkan lebih sedikit rules dibandingkan konsep *Single Level Single Dimensi* dengan kekuatan rules yang didapatkan pada konsep *Multilevel Multidimensi* memiliki range yang lebih kecil dibandingkan konsep *Single Level Single Dimensi*.

Kata Kunci : *Data Mining, Association Rules, FP-Growth, Multilevel Multidimensi Association Rules, Kekerasan Terhadap Perempuan.*

ABSTRACT

Multilevel Multidimensional Association Rules for Searching Pattern of Violence Against Women

By

Rizky Palmina Maharani

15/388498/PPA/04937

One method of data mining that can be used to find patterns is Association Rules. In scalability problems, association rules on large data will have an impact on computational time. The greater the data processed, the longer the computational time needed. In addition, there are many patterns that must be discarded because of they are not included in the criteria.

This study processes violence data which published by World Bank. Where the data is one of the big data that has 18 datasets from 1997 to 2014. By using this data, this study uses Association Rules method with Multidimensional Multilevel concept. In this method, the ratio of running time and rules is calculated. The results compared to the Association Rules for Single Level Single Dimensions.

Based on the test results, Multilevel Multilevel has smaller running time. In testing 3 dimensions (time, location, actor), resulting 7.73 seconds difference time, testing with 4 dimensions (time, location, actor, weapon) resulted 25.62 seconds difference time and testing with 5 dimensions (time, location, actor, weapons and types of violence) resulting 47.53 seconds difference time. In the resulting rules, the Multidimensional Multilevel concept has fewer rules with smaller rules strange range.

Keywords : *Data Mining, Association Rules, FP-Growth, Multilevel Multidimensional Association Rules, Violence Against Women*