

INTISARI

Pemanfaatan Algoritma WIT-tree dan HITS Untuk Klasifikasi Tingkat Keberhasilan Pemberdayaan Keluarga Miskin (Studi Kasus: Kabupaten Bantul)

oleh

Siti Khomsah
11/322707/PPA/03575

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun model klasifikasi untuk memprediksi tingkat keberhasilan dari keluarga miskin, yang akan menerima bantuan pemberdayaan kemiskinan. Dalam penelitian ini, keberhasilan pemberdayaan keluarga miskin dapat diklasifikasikan oleh pola karakteristik yang diekstrak dari *database* yang berisi data pemberdayaan keluarga miskin.

Model klasifikasi dibangun menggunakan metode *weighed association rule mining* (WARM), yang mengkombinasikan metode *Hyperlink Induced Topic Search* (HITS) dan *Weighted Itemset TidSet tree* (WIT-tree). Secara umum, bobot atribut dalam WARM ditentukan langsung oleh pengguna tanpa mengetahui bagaimana menentukan bobot yang tepat. Algoritma HITS digunakan untuk memperoleh bobot atribut dari *database*. Bobot tersebut digunakan sebagai bobot atribut pada metode WIT-tree. WIT-tree membentuk aturan asosiasi yang memenuhi ambang batas *minimum weight support* dan *minimum weight confidence*. Aturan tersebut akan digunakan untuk mengklasifikasikan data baru.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah 831 data sampel keluarga miskin, yang dibagi menjadi dua kelas, yaitu keluarga miskin dalam kategori "berkembang" dan "belum berkembang". Akurasi model diukur menggunakan *k-fold cross validation* dengan ambang batas *minimum weight support* adalah 0,1; 0,2; 0,3 dan *minimum weight confidence* 0,5. Hasilnya, pembobotan atribut menggunakan HITS mendekati akurasi 86,45% dan pembobotan atribut yang ditetapkan oleh pengguna mendekati akurasi 66,13%. Penelitian ini menunjukkan bahwa bobot atribut yang diperoleh dari metode HITS lebih baik daripada bobot atribut yang ditentukan oleh pengguna.

Kata kunci: pemberdayaan keluarga miskin, *Weighted Asociation Rule Mining*, HITS, WIT- tree.

ABSTRACT

The Use Of WIT-tree And HITS Algorithms For Classifying Successful Rate Of Poor Families Empowerment (Case Study: Bantul District)

by

Siti Khomsah
11/322707/PPA/03575

The purpose of this research is to build a classification model to predict the level of successful rate from poor families, who will receive assistance empowerment of poverty. In this research, the success of the empowerment of poor families can be classified by characteristic patterns extracted from the database that contains the data of poor families empowerment.

Classification models built with weighed association rule mining method (WARM), which is a combination of methods Hyperlink Induced Topic Search (HITS) and Weighted Itemset TidSet-tree (WIT-tree). Generally the weighting of attributes in WARM determined directly by users without knowing how to determine the exact weight. HITS algorithm is used to obtained the weight of attributes from the database. The weights are used as the weight of the attributes on methods WIT-tree. WIT-tree is used to generate the association rules that satisfy a minimum weight support and a minimum weight confidence. The data used in this study was 831 sample data poor families, who are divided into two classes, namely poor families in the standard of "developing" and poor families in the level of "underdeveloped".

Weighting attribute using HITS approaches the accuracy of 86.45% and weighted attributes defined by the user approaches the accuracy of 66.13%. This study shows that the weight of the attributes obtained from HITS method is better than the weight of the attributes specified by the user. The accuracy of the model was measured by k-fold cross validation with minimum weight support thresholds are 0.1, 0.2, 0.3 and minimum weight confidence threshold is 0.5.

Keywords: empowerment of poor families, Weighted Association Rule Mining, HITS, WIT- tree.