

INTISARI

PEMANFAATAN METODE KLASIFIKASI UNTUK PREDIKSI KEBERHASILAN SISWA SMA DITERIMA PERGURUAN TINGGI (Studi Kasus : SMA N 1 Ponorogo)

Oleh

Agus Salman Muhammad

10/309034/PPA/03394

Pada saat sekarang ini jumlah data yang tersimpan di dalam database pendidikan meningkat dengan cepat. Database tersebut berisi informasi tersembunyi yang berguna untuk meningkatkan kualitas pendidikan. Data mining dalam pendidikan (*education data mining*) digunakan dalam mempelajari sejumlah data yang terdapat dalam dunia pendidikan untuk menghasilkan sebuah pengetahuan atau informasi.

Metode klasifikasi seperti pohon keputusan, kelompok bayes dan sebagainya dapat diterapkan di dalam data pendidikan untuk memprediksi hasil dari sebuah ujian. Prediksi ini membantu siswa untuk melakukan pengenalan awal tentang peluang keberhasilan diterima pada perguruan tinggi dan membantu siswa mempersiapkan mendapat nilai yang lebih baik. Algoritma *C4.5*, *Naive Bayes* dan *Support Vektor Machine* digunakan untuk melakukan prediksi terkait diterima pada perguruan tinggi.

Analisa pengujian akurasi penerapan algoritma *C4.5*, *Naive Bayes* dan *Support Vektor Machine* pada penelitian ini menggunakan model data catur wulan, model data semester serta format dalam bentuk numerik. Tingkat akurasi algoritma *C4.5* sebesar 85.316 %, metode *Naive Bayes* 48.354 % dan metode *Support Vektor Machine* 69.842 %. Penggunaan metode *Correlation based Feature Selected (CfBS)* pada algoritma *C4.5* dimanfaatkan untuk menyeleksi jumlah besar atribut, dimana tingkat akurasi yang dihasilkan sebesar 81.868 %. Selisih prosentase dari penggunaan keseluruhan atribut dengan pemilihan atribut senilai 3.448 %

Keyword : *Data mining pendidikan*, klasifikasi, prediksi, seleksi fitur, nilai catur wulan, nilai semester.

ABSTRACT

USING CLASIFICATION METHOD FOR PREDICTING SENIOR HIGH SCHOOL STUDENT ENTRANCE TO HIGHER EDUCATION (Case Study : SMA N 1 Ponorogo)

by

Agus Salman Muhammad

10/309034/PPA/03394

Now a days the amount of data stored in educational database increasing rapidly. These database contain hidden information for improving of student's performance. Educational data mining is used to study the data available in the educational field and bring out the hidden knowledge from it.

Classification methods like decision tree, Bayesian network etc can be applied on the educational data for predicting the student's performance in examination. This prediction will help to identify student accept in the university and help them to score better marks. The C4.5 , Naive Bayes and Support Vektor Machine algorithm are applied on senior high school student's to predict their performance. The outcome of the C4.5, Naive Bayes, Support Vektor Machine predicted the degree who likely to pass in the university.

The comparative analysis use data catur wulan, semester result and numerik format. To analyse the accuracy of the C4.5, Naive Bayes, Support Vektor Machine algorithm use semester result. The higher result accuracy prediction use algorithm C4.5. The accuracy of algorithm C4.5 is 85.316 %, *Naive Bayess* methode is 48.354 % and *Support Vektor Machine* is 69.842 %. *Correlation based Feature Selected (CfBS)* methode use to selection much attribute to any attribute. The result of *greedy stepwise* with algoritma C4.5 is 81.868 %. The differences between all attribute and selected attribute is 3.448 %.

Keyword : Education data mining, clasification, prediction, fitur selection, catur wulan result, semester result.