

**DATA MINING UNTUK MEMPREDIKSI PRESTASI PESERTA DIDIK  
BERDASARKAN SOSIAL EKONOMI, MOTIVASI, KEDISIPLINAN DAN  
PRESTASI MASA LALU DI SMKN 1 PENAWARTAMA TULANG BAWANG  
MENGUNAKAN ALGORITMA C4.5**

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuat prediksi prestasi belajar siswa berdasarkan status sosial ekonomi orang tua, motivasi, kedisiplinan siswa dan prestasi masa lalu menggunakan metode data mining dengan algoritma C.45. Sebagai perbandingan, data penelitian dianalisis juga dengan. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah kuantitatif. Subyek penelitian ini adalah siswa tingkat X SMK Negeri 1 Penawartama Tulang Bawang berjumlah 606 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dokumentasi dan angket. Hasil penelitian menunjukkan bahwa analisis prediksi menggunakan decision tree memiliki akurasi sebesar 98,02%, precision yaitu mendapatkan 94,44%, Recall 77,27% dan AUC 0.96

Kata kunci: data mining

# **DATA MINING TO PREDICT STUDENT ACHIEVEMENT BASED ON SOCIOECONOMIC STATUS, MOTIVATION, DISCIPLINE, AND PAST ACHIEVEMENTS AT SMKN 1 PENAWARTAMA TULANG BAWANG USING THE C4.5 ALGORITHM**

## **Abstract**

This research aims to predict student academic achievement based on parental socioeconomic status, motivation, student discipline, and past achievements using data mining methods with the C4.5 algorithm. For comparison, the research data is also analyzed with another approach. The research approach used is quantitative. The subjects of this research are 606 tenth-grade students from SMK Negeri 1 Penawartama Tulang Bawang. The data collection techniques used are documentation and questionnaires. The results show that the prediction analysis using the decision tree has an accuracy of 98.02%, a precision of 94.44%, a recall of 77.27%, and an AUC of 0.96.

Keywords: data mining