

ABSTRAK

Marcus Wilmarch Apunasa, 2024. Penambangan Data Untuk Prediksi Hasil PPDB Di SMA Negeri 8 Yogyakarta Berdasarkan Data Tahun 2023 Dengan Metode *Random Forest*. Program Studi Pendidikan Matematika. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sanata Dharma.

Pemanfaatan teknologi dalam bidang pendidikan sudah sejak lama diterapkan di Daerah Istimewa Yogyakarta melalui penerimaan peserta didik SMA Negeri secara *online* yang dikenal sebagai SIAP-PPDB tidak terkecuali SMA Negeri 8 Yogyakarta. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor apa saja yang mempengaruhi diterima atau tidaknya peserta didik di SMA Negeri 8 Yogyakarta tahun 2023 melalui PPDB serta mengetahui efektivitas dari model prediksi yang dibentuk. Penelitian ini merupakan penelitian studi kasus dengan penerapan metode klasifikasi *data mining*. Hasil PPDB serta faktor yang mempengaruhi hasilnya dapat diprediksi melalui model prediksi yang dibuat dengan memanfaatkan teknik *data mining*. Salah satu teknik *data mining* yang dapat digunakan adalah *random forest*. Hasil penelitian didapatkan bahwa secara umum, faktor yang mempengaruhi hasil PPDB di SMA Negeri 8 Yogyakarta adalah pada pilihan keberapa peserta didik memilih SMA Negeri 8 Yogyakarta, nilai ASPD, jumlah rerata raport, serta zona. Selain itu, didapatkan lima model prediksi terbaik yang menggunakan data PPDB di SMA Negeri 8 Yogyakarta tahun 2023 secara umum, berdasarkan jalur zonasi, jalur afirmasi, jalur prestasi, dan jalur perpindahan tugas. Model terbaik secara umum memiliki akurasi 88%, berdasarkan jalur zonasi memiliki akurasi 98%, jalur afirmasi memiliki akurasi 96%, jalur prestasi memiliki akurasi 81%, dan jalur perpindahan tugas memiliki akurasi 100%.

Kata kunci : PPDB, Penambangan Data, *Random Forest*

ABSTRACT

Marcus Wilmarch Apunasa, 2024. Data Mining to Predict PPDB Results at SMA Negeri 8 Yogyakarta Based on 2023 Data with Random Forest Method. Mathematics Education Study Program. Department of Mathematics and Natural Sciences Education. Faculty of Teacher Training and Education, Sanata Dharma University.

The utilization of technology in the field of education has long been applied in the Special Region of Yogyakarta through the online admission of public high school students known as SIAP-PPDB, including SMA Negeri 8 Yogyakarta. This study aims to determine what factors affect whether or not students are accepted at SMA Negeri 8 Yogyakarta in 2023 through PPDB and determine the effectiveness of the prediction model formed. This research is a case study research with the application of data mining classification methods. PPDB results and factors that influence the results can be predicted through prediction models created by utilizing data mining techniques. One of the data mining techniques that can be used is random forest. PPDB results and factors that influence the results can be predicted through prediction models created by utilizing data mining techniques. One of the data mining techniques that can be used is random forest. The results showed that in general, the factors that influence the PPDB results at SMA Negeri 8 Yogyakarta are the number of students who choose SMA Negeri 8 Yogyakarta, ASPD scores, the average number of report cards, and zones. In addition, five best prediction models were obtained using PPDB data at SMA Negeri 8 Yogyakarta in 2023 in general, based on zoning pathways, affirmation pathways, achievement pathways, and duty transfer pathways. The best model in general has 88% accuracy, based on the zoning pathway has 98% accuracy, the affirmation pathway has 96% accuracy, the achievement pathway has 81% accuracy, and the task transfer pathway has 100% accuracy.

Keywords : PPDB, Data Mining, Random Forest