

**PENERAPAN ALGORITMA *DESICION TREE C4.5* DALAM
KLASIFIKASI REKOMENDASI PENDONOR DARAH PADA UNIT
TRANSFUSI DARAH JEMBER**

¹Esa Dinar Wulansari (1510651006), ²Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Jl. Karimata No. 49 Jember Kode Pos 68121

Email: ¹esadinarw@gmail.com, ²ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id.

ABSTRAK

Donor darah merupakan proses penyaluran darah atau produk berbasis darah dari satu orang ke sistem peredaran darah orang lain, dengan melakukan donor darah maka sel-sel darah di dalam tubuh menjadi lebih cepat terganti dengan yang baru. Penelitian ini bertujuan mengetahui berapa tingkat akurasi dan presisi hasil klasifikasi rekomendasi pendonor darah menggunakan algoritma *desicion tree c4.5* berdasarkan atribut umur, jumlah donor, ketepatan waktu, dimana ketepatan dilihat dari riwayat pendonor sebelumnya. Setelah dilakukan pengujian data sebanyak 27 kali dengan k-fold 2,3,5,6,7,10 menggunakan teknik validasi *cross validation* diperoleh nilai akurasi dan presisi yang berbeda-beda pada setiap pengujian, bahwa pengujian 2fold iterasi ke 1, 7fold iterasi ke 3 dimana mempunyai nilai akurasi 97% dan presisi 100% maka dapat disimpulkan bahwa metode klasifikasi algoritma *c4.5* dapat digunakan dalam rekomendasi pendonor darah.

Kata kunci: Pendonor Darah, Algoritma *Desicion Tree C4.5*, *Confusion Matrix*, *Cross Validation*.

APPLICATION OF DECISION TREE C4.5 ALGORITHM IN THE CLASSIFICATION OF BLOOD DONOR RECOMMENDATIONS ON THE JEMBER BLOOD TRANSFUSION UNIT

¹Esa Dinar Wulansari (1510651006), ²Ilham Saifudin, S.Pd., M.Si.

Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Muhammadiyah University, Jember

Jl. Karimata No. 49 Jember Postal Code 68121

Email: ¹esadinarw@gmail.com, ²ilham.saifudin@unmuhjember.ac.id.

ABSTRACT

Blood donation is the process of channeling blood or blood-based products from one person to another person's circulatory system, by making a blood donor the blood cells in the body become more quickly replaced with new ones. This study aims to determine the level of accuracy and precision of the classification of blood donor recommendations using the decision tree c4.5 algorithm based on the attributes of age, number of donors, timeliness, where accuracy is seen from the history of previous donors. After testing the data 27 times with k-fold 2,3,5,6,7,10 using cross validation validation techniques obtained accuracy and precision values are different in each test, that testing 2fold iteration to 1, 7fold iteration to 3 which has an accuracy value of 97% and 100% precision, it can be concluded that the classification method of c4.5 algorithm can be used in blood donor recommendations.

Keywords: *Blood Donor, Decision Tree C4.5 Algorithm, Confusion Matrix, Cross Validation.*