

ABSTRAK

Dalam proses pemeriksaan kualifikasi pendonor darah, ada persyaratan tertentu yang harus dipenuhi sebelum mendonorkan darah. Ketika permintaan darah meningkat, atau jumlah pendonor darah banyak, tentunya akan menimbulkan antrian yang sangat panjang dan akan memakan waktu yang lama untuk mengecek kualifikasi pendonor. Berdasarkan uraian tersebut, agar dapat memberikan pelayanan yang seluas-luasnya dan memenuhi kebutuhan darah dengan lebih cepat, dalam memprediksi kelayakan pendonor darah untuk mendonorkan darah, dapat dihitung dari variabel dengan nilai *kontinu* atau *diskrit* seperti berat badan, usia, *hemoglobin*, tekanan darah (*sistolik* dan *diastolik*), dan minum obat, sehingga dapat menentukan hubungan antar atribut untuk menentukan atribut yang memiliki pengaruh besar dalam menentukan kualifikasi. peneliti menggunakan *Decision Tree C4.5* untuk menghitung secara lebih rinci rumus algoritma yang memungkinkan untuk menghasilkan nilai yang efektif dan lebih akurat. Hasil dari sistem ini adalah prediksi keputusan calon pendonor darah dari PMI (Palang Merah Indonesia) Bangkalan. Peneliti menguji total 300 data menggunakan *k-fold*. Dari setiap pengujian *k-fold* 3, *k-fold* 6, *k-fold* 10 menghasilkan *rule* yang berbeda sehingga dapat dilihat bahwa parameter yang sangat berpengaruh untuk menentukan kelayakan pada sistem adalah *hemoglobin*, tekanan darah, dan konsumsi obat. Pada pengujian yang membandingkan data latih dan data uji pada *k-fold* 10 dengan perbandingan 270 data latih dan 30 data uji menghasilkan tingkat akurasi tertinggi yaitu mencapai 96,99%.

Kata Kunci: *Decision Tree, C4.5*, Klasifikasi, Donor Darah.

ABSTRACT

In the process of checking the qualifications of blood donors, there are certain requirements that must be met before donating blood. When the demand for blood increases, or the number of blood donors is large, of course there will be a very long queue and it will take a long time to check the donor's qualifications. Based on this description, in order to provide the widest possible service and meet blood needs more quickly, in predicting the eligibility of blood donors to donate blood, it can be calculated from variables with continuous or discrete such as weight, age, hemoglobin, blood pressure (systolic and diastolic), and taking medication, so as to determine the relationship between attributes to determine which attributes have a major influence in determining qualifications. Researchers use Decision Tree C4.5 to calculate in more detail the algorithm formula that allows it to produce effective and more accurate values. The result of this system is the prediction of the decision of prospective blood donors from PMI (Indonesian Red Cross) Bangkalan. Researchers tested a total of 300 data using k-fold. From each test k-fold 3, k-fold 6, k-fold 10 resulted rule so that it can be seen that the parameters that are very influential in determining the feasibility of the system are hemoglobin, blood pressure, and drug consumption. In a test that compares training data and test data on k-fold 10 with a comparison of 270 training data and 30 test data, the highest level of accuracy is 96.99%.

Keywords: *Decision Tree, C4.5, Classification, Blood Donation.*