

ABSTRAK

Donor darah adalah proses pengambilan darah dari seseorang secara sukarela, PMI selaku organisasi yang menangani proses pengambilan darah harus benar-benar memastikan kelayakan calon pendonor darah, PMI harus melakukan *medical check up* untuk mengetahui usia, berat badan, kadar hemoglobin, tekanan darah, kesehatan pendonor dan beberapa pengujian kesehatan lainnya. PMI menyeleksi calon pendonor darah masih dilakukan secara manual untuk menentukan calon pendonor boleh melakukan donor darah atau tidak, sehingga kurang efisien terhadap waktu dimana calon pendonor harus menunggu antrian. Dengan menggunakan metode *Modified K-Nearest Neighbor* untuk perhitungan data calon pendonor, data dihitung dari atribut bernilai kontinu seperti pada atribut berat badan, usia, kadar hemoglobin, tekanan darah sistole dan tekanan darah distole, kemudian data yang masuk ke system dihitung dengan rumus dari *Modified K-Nearest Neighbor* yang nanti hasil perhitungannya dapat menghasilkan suatu nilai yang dapat menentukan layak tidak-nya seseorang pendonor untuk mendonorkan darah. Peneliti melakukan pengujian pada *dataset* yang berjumlah 325 data. Klasifikasi dilakukan untuk menentukan seseorang pendonor layak untuk melakukan donor darah. Untuk mengetahui hasil akurasi, penelitian ini di evaluasi menggunakan *Confusion Matrix* dengan akurasi terbaik ketika menggunakan *7-fold* dan $k=3$ dengan akurasi 79.94%.

Kata Kunci: Klasifikasi, *KNN*, *MKNN*, Donor Darah, Penambangan Data, Pembelajaran Mesin

ABSTRACT

Blood donors is the process of taking blood from a volunteers, Indonesian Red Cross Society (Humanitarian Organization) as the organization that handles the process of blood donors must really ensure the feasibility of the volunteer, IFRC must conduct medical check-ups to find out the age, weight, hemoglobin levels, blood pressure, healthiness of volunteer and some other health tests. IFRC selecting the volunteer is still done manually to determine whether of volunteer can make a blood donors or not, so it is less efficient to the time when the volunteer have to wait in line. By using Modified K-Nearest Neighbor method for calculation of donor data, data calculated from continuous value attributes such as weight attribute, age, hemoglobin level, systolic blood pressure and distolic blood pressure, then the data entered into the system is calculated by the formula of Modified K-Nearest Neighbor which later the calculation results can produce a value that can determine the worth of a donor to blood donors. Researchers take 325 of dataset to tested. Classification is carried out to determine a donor is eligible to make a blood donors. To find out the accuracy results, this study was evaluated using Confusion Matrix with the best accuracy when using 7-fold and $k=3$ with 79.94% accuracy.

Keyword: Classification, KNN, MKNN, Blood Donors, Data Mining, Machine Learning