

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Donor darah proses penyaluran darah atau produk berbasis darah dari satu orang ke sistem peredaran darah orang lain. Donor darah berhubungan dengan kondisi medis seperti kehilangan darah dalam jumlah besar yang disebabkan oleh trauma, operasi, syok, dan tidak berfungsinya organ pembentuk sel darah merah. Banyak sekali orang yang tidak mengetahui manfaat donor darah bagi kesehatan. Dengan melakukan donor darah, maka sel-sel darah di dalam tubuh menjadi lebih cepat terganti dengan yang baru (Teguh, 2017).

Unit Transfusi Darah merupakan bagian dari PMI yang melayani kegiatan donor darah, persediaan stok darah di unit transfusi darah terkadang tidak tetap. Stok darah yang banyak pun belum bisa menjamin kebutuhan atau permintaan darah dari rumah sakit, karena pasien yang membutuhkan darah terkadang juga lebih banyak begitupun sebaliknya yang membutuhkan darah di rumah sakit sedikit namun persediaan darah di PMI banyak mengakibatkan kantong darah yang tersedia menjadi kadaluarsa. Hal tersebut berpengaruh pada ketepatan jadwal pendonor, data pendonor darah akan di olah untuk meprediksi dan mengetahui pendonor darah yang dapat direkomendasikan di unit transfusi darah dengan menggunakan data mining.

Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Arifin, 2018) pada Penerapan algoritma klasifikasi *c4.5* dalam rekomendasi penerimaan mitra penjualan (studi kasus PT Atria Artha Persada dengan menentukan apakah calon mitra dapat diterima atau tidak, sehingga diperoleh hasil akurasi sebesar 96,26%. Berdasarkan pada penelitian sebelumnya penulis tertarik menggunakan metode klasifikasi *desicion tree* yaitu algoritma *c4.5* dengan data pendonor yang diambil langsung di Unit Transfusi Darah Jember, dengan parameter yang digunakan meliputi : umur, jumlah donor, ketepatan waktu dimana ketepatan waktu dilihat dari riwayat

pendonor sebelumnya. Dari hasil perhitungan algoritma *c4.5* data akan menghasilkan keputusan dan selanjutnya juga di uji nilai akurasinya. Dengan demikian peneliti mengambil judul “Penerapan Algoritma *Desicion Tree C4.5* Dalam Klasifikasi Rekomendasi Pendonor Darah Pada Unit Transfusi Darah Jember”

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan sebelumnya, permasalahan dalam tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

1. Berapa tingkat presisi hasil klasifikasi rekomendasi pendonor darah menggunakan algoritma *C4.5*?
2. Berapa tingkat akurasi algoritma *C4.5* untuk klasifikasi rekomendasi pendonor darah?

1.3 Batasan Masalah

Agar pembahasan ini dapat dilakukan secara terarah, maka perlu dilakukan batasan masalah meliputi :

1. Klasifikasi pendonor darah menggunakan algoritma *C4.5* dengan parameter antara lain: umur, jumlah donor, ketepatan waktu.
2. Data yang digunakan adalah data pendonor acak diperoleh langsung di UTD PMI Jember pada tahun 2018 bulan januari sampai desember.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan yang akan dicapai dari tugas akhir ini adalah:

1. Mengetahui tingkat presisi hasil klasifikasi rekomendasi pendonor darah dengan ketepatan waktu mendonor dilihat dari riwayat pendonor menggunakan algoritma *C4.5*.
2. Mengukur tingkat akurasi dari hasil perhitungan *algoritma C4.5*.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari tugas akhir ini adalah :

1. Mempermudah petugas dalam mengelompokkan pendonor darah, sehingga petugas dapat mengetahui pendonor mana yang dapat direkomendasikan.
2. Mengetahui tingkat akurasi algoritma *C4.5* terhadap klasifikasi data pendonor darah.

