

ABSTRAK

Thalassemia adalah kelainan darah yang dapat diwariskan yang menyebabkan anemia dan rapuhnya sel darah merah. Thalassemia minor merupakan salah satu jenis thalassemia dimana penderita merupakan pembawa sifat thalassemia dan hanya mengalami anemia ringan. Untuk mencegah peningkatan jumlah kasus thalassemia diadakanlah proses *screening* kepada suatu individu untuk mengkonfirmasi ada tidaknya pembawa sifat thalassemia pada tubuh. Dalam pengadaan *screening* di Kabupaten Banyumas, Tim Peneliti Thalassemia Fakultas Kedokteran Unsoed menemui beberapa permasalahan yaitu hasil *screening* yang hanya dapat menunjukkan apabila individu merupakan pembawa sifat thalassemia minor atau tidak. Hal ini mengakibatkan masalah dikarenakan hasil *screening* yang baik adalah berupa sebuah probabilitas. Masalah kedua adalah belum adanya sistem informasi yang terintegrasi untuk pengendalian thalassemia di Kabupaten Banyumas. Solusi dari kedua permasalahan tersebut adalah membangun sebuah aplikasi *screening* thalassemia minor. Aplikasi menggunakan metode *data mining* C4.5 untuk menghitung kemungkinan thalassemia minor pada individu. Aplikasi dibuat dengan berbasis website menggunakan Laravel untuk mempercepat pengembangan website. Sistem juga menggunakan *web service* untuk dapat mengakses algoritma C4.5 yang dibuat.

Kata Kunci : C4.5, *data mining*, laravel, thalassemia minor, *web service*

ABSTRACT

Thalassemia is an inherited blood disorder that causes anaemia and weak red blood cells. Thalassemia minor is a type of thalassemia where the patient is a carrier of thalassemia and only experiences mild anaemia. To prevent an increase in the number of thalassemia cases, a screening process is held for an individual to confirm whether there is a thalassemia carrier in the body. In providing screening in Banyumas Regency, the Unsoed Medical Faculty Thalassemia Research Team encountered several problems, namely that the screening results could only show whether an individual was a carrier of thalassemia minor or not. This causes a problem because a good screening result is a probability. The second problem is the absence of an integrated information system for thalassemia control in Banyumas Regency. The solution to these two problems is to build a thalassemia minor screening application. The application uses the C4.5 data mining method to calculate the likelihood of thalassemia minor in individuals. The application is made website-based using Laravel to speed up website development. The system also uses a web service to be able to access the created C4.5 algorithm.

Keywords : *C4.5, data mining, laravel, thalassemia minor, web service*