

ABSTRAK

Darah merupakan salah satu jaringan didalam tubuh yang berbentuk cairan berwarna merah. Darah merupakan cairan didalam tubuh yang berfungsi sebagai sarana transportasi didalam tubuh manusia. Darah digolongkan menjadi 4 jenis menurut sistem ABO yaitu A, B, AB, dan O. Tujuan dari pengolongan darah ini adalah untuk mempermudah dalam pentransfusian darah. Saat ini proses pendeteksian golongan darah dilakukan dengan manual yaitu dengan mengamati tetesan darah yang telah diberi serum anti A dan serum anti B, sehingga memerlukan ketelitian. Ketika melakukan pentransfusian darah juga memperhatikan rhesus pada golongan darah, karena rhesus adalah jenis protein yang terdapat di luar permukaan sel darah merah. Jika terdapat faktor Rh atau terdapat protein di luar permukaan sel darah merah digolongkan sebagai Rh+, sedangkan jika pada luar permukaan sel darah merah tidak terdapat protein maka digolongkan sebagai Rh-.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka dibuatlah aplikasi pendeteksi golongan darah dan rhesus berbasis android. Dengan dibuatnya aplikasi ini dapat mempermudah pendeteksian golongan darah dan rhesus serta mudah digunakan dan dapat digunakan oleh siapa saja hanya dengan menggunakan *handphone*. Pada proyek akhir ini menggunakan 112 citra dengan masing-masing golongan darah terdiri dari 28 citra. Untuk pengujian dilakukan dengan menggunakan 10 citra untuk masing-masing golongan darah dengan menggunakan metode *Convolution Neural Network* berdasarkan pengumpulan yang terjadi.

Pada pengujian aplikasi ini didapatkan tingkat keakurasian yang berbeda pada setiap jenis golongan darah yang dipengaruhi oleh jarak. Tingkat keakurasian terbaik terdapat pada pengujian pada jarak 15 cm. Semua fitur-fitur pada aplikasi dapat berfungsi dengan baik dan aplikasi ini dapat terhubung dengan *firebase*. Sementara untuk golongan darah rhesus negatif tidak dilakukan uji coba karena kesulitan data.

Kata Kunci : *golongan darah, rhesus, image processing, anti serum*