

## **ABSTRAK**

Banyak orang memiliki kemungkinan menderita anemia atau bahkan sedang dalam kondisi anemia namun tidak menyadarinya. Hal ini mungkin karena dampak-dampak awal gejala anemia yang dianggap remeh atau mungkin karena tidak sempat memeriksakan diri ke dokter. Anemia harus segera dicegah atau diatasi agar tidak semakin parah dan memberi dampak yang fatal. Saat ini pendeteksian anemia banyak dilakukan melalui uji lab yang bersifat invasive. Hal ini tentunya menyakitkan saat pengambilan sample darah. Adapun cara lain untuk mendeteksi anemia yang bersifat non-invasive, yaitu dengan melihat kemerahan warna dari bagian dalam kelopak mata bawah. Apabila kemerahannya kurang dan terlihat berwarna pucat maka itu berarti anemia. Cara seperti ini sudah banyak dilakukan oleh praktisi kesehatan pada umumnya, namun dalam kenyataannya penilaian dengan cara melihat seperti itu tentu bersifat subjektif karena kemampuan pengelihatannya dan penilaian setiap orang berbeda-beda.

Pada tugas akhir ini penulis akan melakukan analisis tentang hubungan antara kemerahan warna kelopak mata dalam bagian bawah dengan jumlah hemoglobin darah pada seseorang. Berdasarkan hasil analisis, kemudian dibuat suatu sistem pengukur kadar hemoglobin darah melalui citra kelopak mata dalam bagian bawah berbasis pengolahan citra digital.

Berdasarkan hasil pengujian, dapat disimpulkan bahwa sistem dapat menghitung jumlah hemoglobin dalam darah seseorang melalui citra kelopak mata dalam bagian bawah dengan rata-rata akurasi sebesar 46,25%, serta dapat menentukan normal atau tidaknya kadar hemoglobin yang terdapat dalam darah seseorang dengan rata-rata akurasi sebesar 83,75%.

Kata kunci : hemoglobin, korelasi, non-invasive.