

## ABSTRAK

Anemia adalah suatu keadaan dimana kadar Hb atau kadar eritrosit lebih rendah dari kondisi normal. Penurunan ini dapat disebabkan berbagai macam faktor, diantaranya karena defisiensi zat besi (Fe), vitamin B12 dan asam folat. Ketiga zat ini sangat penting karena jika ketiga zat ini tak terpenuhi maka otomatis akan terjadi gangguan produksi darah. Jika penyakit anemia ini dibiarkan secara berlarut-larut maka akan mengganggu fungsi dari organ-organ tubuh seperti jantung, paru, paru, ginjal, dan organ-organ lainnya. Tetapi kebanyakan orang tidak mengkhawatirkan dan tidak menyadari anemia yang dialaminya. Penanganan yang terlambat dan membiarkannya akan memberikan dampak yang lebih serius. Untuk mencegah penyakit yang lebih serius dari anemia maka perlu dilakukannya deteksi dini. Cara yang mudah untuk mendeteksi anemia dapat dilakukan dengan cara *non-invasive*, yaitu dengan cara melihat bagian konjungtiva. Namun dalam kenyataannya penilaian dengan cara melihat seperti itu tentu bersifat subjektif karena kemampuan pengelihatannya dan penilaian setiap orang berbeda-beda.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pada tugas akhir ini penulis akan membuat perancangan sistem untuk mendeteksi anemia dengan pengolahan citra digital konjungtiva. Pada pengujian sistem ini di gunakan nilai komponen warna R, R dan G, R dan B, R, G dan B.

Setelah dilakukan pengujian terhadap sistem, dapat diambil kesimpulan bahwa sistem bekerja secara optimal dengan intensitas cahaya baik di komponen warna R dan B dengan rata-rata akurasi sistem sebesar 88.5%.

**Kata kunci : hemoglobin, konjungtiva, anemia, pengolahan citra digital**