

ABSTRAK

Perkembangan teknologi dunia medis saat ini menuntut kita untuk menciptakan suatu inovasi, demikian halnya dengan metode penghitungan jumlah sel trombosit. Analisis yang dilakukan oleh dokter berdasarkan preparat darah tidak selalu sama antara dokter yang satu dengan dokter yang lain. Ketelitian dan konsentrasi dokter sangat menentukan hasil analisis. Oleh karena itu perlu dibuat suatu alat bantu yang dapat menghitung jumlah sel pada suatu citra secara cepat dan otomatis, sehingga diperoleh analisis dan bukti yang akurat. Pada Tugas Akhir ini dibuat suatu metode penghitungan sel trombosit dengan menggunakan *Matlab*. Metode ini dibuat berdasarkan dua parameter penting yaitu analisis warna dan ukuran sel.

Proses pengolahan citra dimulai dari akuisisi data citra, penghapusan *noise*, *thresholding*, hingga citra siap untuk dihitung. Analisis citra dilakukan dengan cara membaca informasi warna sel trombosit dan ukuran selnya, kemudian melakukan perbandingan antara hasil penghitungan manual dan penghitungan otomatis dan waktu proses penghitungannya. Hasil pengujian algoritma menunjukkan bahwa program yang dibuat memiliki tingkat kesalahan bervariasi antara 8,5-12%. Waktu komputasi yang diamati berkisar antara 2 sampai 4 detik untuk setiap citra. Kesalahan yang terjadi berdasarkan pengamatan, diakibatkan karena sel eritrosi yang kadang mirip atau bertumpuk dengan sel trombosit. Dari hasil yang didapat dari 14 sampel citra sel platelet kita dapat menyimpulkan bahwa sistem sudah dapat diimplementasikan.

Kata kunci : Pengolahan Citra, *Noise, Filter, Thresholding*, Analisis citra.