

ABSTRAK

Perkembangan teknologi juga terjadi pada bidang medis, semakin banyak teknologi yang dibutuhkan guna mempermudah dalam penerapan kegiatan medis. Pada Tugas Akhir ini akan dilakuakn penerapan pengolahan citra digital untuk membantu dalam penghitungan jumlah *leukosit*, sehingga akan didapatkan alat hitung otomatis yang dapat membantu ahli medis.

Salah satu cara dalam menentukan jenis penyakit adalah dengan penghitungan jumlah kandungan sel (*cell counting*). *Cell counting* ini biasanya dilakukan dengan penentuan jumlah sel- sel yang berada dalam darah yang masing-masing memiliki fungsi dan kadar yang berbeda-beda tergantung usia dan jenis kelamin. Uji ini tidak hanya dapat dilakukan pada darah saja, tetapi dapat juga menggunakan urin. Kandungan yang terdapat pada urin tidak jauh berbeda dengan darah, yaitu sel darah putih (*leukosit*), sel darah merah (*eritrosit*), bakteri, *epitel*, *granul*, kristal, zat pengganggu (lemak, dan lain-lain).

Leukosit pada urin ini, yang dianalisis adalah inti (*nucleus*) dan ukuran sel. Proses pengolahan citra dimulai dari *pre processing* citra, *threshold bertingkat*, hingga citra siap untuk dihitung. Jumlah leukosit yang didapat akan menentukan tipe ISK (Infeksi Saluran Kemih). Didapatkan tingkat keakuaratan sebesar 60.26% untuk jumlah dan 90.7% untuk penentuan tipe ISK.

Kata Kunci : Pengolahan Citra, *Thresholding*, *Leukosit*, ISK