

ABSTRAK

Tuberkulosis (TBC) merupakan penyakit menular yang dapat dideteksi menggunakan sampel dahak. Kasus TBC di Indonesia sudah tersebar diseluruh wilayah khususnya kasus tertinggi berada di Jawa Barat. Masalah tersebut membuat pemerintah melakukan beberapa penanganan dan pencegahan dari penyakit TBC. Dinas Kesehatan Kota Bandung (DKKB) melakukan uji silang untuk mendiagnosa TBC dengan menggunakan sampel dahak.

Sehingga pada penelitian ini akan dibuat sistem pendeteksi bakteri TBC, yaitu *Mycobacterium Tuberculosis* (MTB) pada sampel dahak beserta jumlahnya untuk mendiagnosa TBC. Deteksi dan perhitungan jumlah MTB dilakukan dengan pengolahan citra pada sampel dahak menggunakan metode deteksi kontur *watershed*. Dalam penelitian ini data sampel dahak diperoleh dari DKKB. Akuisisi citra mikroskopis disetiap titik lapang pandang dilakukan menggunakan kamera SLR yang terkoneksi langsung dengan mikroskop menggantikan fungsi lensa okuler.

Pada penelitian ini telah diujikan klasifikasi citra sampel dahak mikroskopis menjadi positif dan negatif menggunakan metode *watershed* dan *colorspace* pada sejumlah 90 citra mikroskopis. Dari hasil pengujian sistem diperoleh tingkat akurasi sistem 100% dan presisi sistem 100% untuk deteksi diagnosa TBC sedangkan akurasi perhitungan estimasi bakteri TBC didapatkan 83.33%. Waktu proses sistem didapatkan rata – rata sebesar 5.811 detik untuk 90 citra yang digunakan.

Kata Kunci: *TBC, Mycobacterium Tuberculosis, watershed, citra mikroskopis*