

## ABSTRAK

*Tuberculosis* (TBC) adalah penyakit paru-paru akibat bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*. Bakteri tersebut berbentuk batang dan bersifat tahan asam atau yang biasa disebut dengan Batang Tahan Asam (BTA). Pemeriksaan yang sering digunakan untuk mendiagnosa penyakit ini adalah dengan pengecekan dahak pasien. Umumnya di bidang kedokteran, pengecekan dahak dilakukan dengan manual yaitu menggunakan mikroskop lalu mengecek dahak yang telah diletakkan di atas preparat. Pada pengecekan tersebut, bila terdapat BTA maka akan dihitung jumlah bakterinya untuk kemudian diklasifikasikan tingkat keparahan penyakitnya. Namun, pemeriksaan secara manual dapat menyebabkan beberapa kesalahan yang mungkin terjadi saat pemeriksaan, seperti misalnya kesalahan saat penghitungan jumlah bakteri. Maka dari itu, dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat mempermudah pekerjaan tim pemeriksa.

Pada penelitian ini, sistem deteksi TBC yang dirancang terdiri dari tiga bagian sistem, pertama yaitu *pre-processing* yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas citra masukan yang akan dideteksi dengan menggunakan metode segmentasi pada ruang warna RGB dan HSV. Setelah itu, ekstraksi ciri yang bertujuan untuk mengambil ciri dari sebuah citra dengan menggunakan metode *Binary Large Object* (BLOB) yang selanjutnya akan diklasifikasi menggunakan *Naive Bayes*. Proses klasifikasi ini bertujuan untuk mengklasifikasikan citra ke dalam tiga kondisi yaitu positif, negatif, dan *scanty*.

Sistem yang dirancang ini menggunakan 90 data citra dengan 30 data positif, 30 data *scanty*, dan 30 data negatif. Pada penelitian ini, parameter yang digunakan dalam mengukur performansi sistem adalah dengan perubahan *resize* gambar, *median filter*, penggunaan *threshold*, tingkat akurasi sistem dan waktu komputasi dari sistem. Pada penelitian ini, keluaran yang dihasilkan oleh sistem dengan menggunakan ruang warna RGB yaitu tingkat akurasi sebesar 88% dengan waktu komputasi 0,1155 detik dan ruang warna HSV dengan tingkat akurasi sebesar 92% dan waktu komputasinya 0,1166 detik.

**Kata Kunci:** *Tuberculosis, Binary Large Object, Naive Bayes, RGB, HSV.*