

ABSTRAK

Deteksi penyakit *tuberculosis* dilakukan melalui beberapa tahap, diantaranya melalui pemeriksaan citra *X-ray* paru. Namun, ternyata masih terdapat beberapa kesulitan dalam pendeteksian penyakit *tuberculosis*, terutama dalam menganalisis hasil foto *X-ray* paru. Analisis yang dilakukan selama ini dapat dikatakan subjektif, karena masih mengandalkan subjek yang menilai, dalam hal ini ahli medis. Dari permasalahan tersebut, maka diperlukan adanya suatu sistem analisis berbasis komputasi, sehingga hasil yang diperoleh lebih akurat dan objektif.

Pada tugas akhir ini dilakukan *pre-processing* citra, yang terdiri atas operasi morfologi, *cropping*, dan normalisasi. Proses selanjutnya adalah proses ekstraksi ciri menggunakan metode Transformasi *Wavelet*, histogram, deteksi tepi, dan Spektrum Fourier, kemudian klasifikasi menggunakan jaringan syaraf tiruan ELM (*Extreme Learning Machine*).

Dari hasil pengujian diperoleh tingkat akurasi identifikasi adalah 100% untuk data latih dan 100% dengan waktu komputasi 15.418078 detik untuk data uji

Kata kunci: *Tuberculosis*, citra *X-ray* paru, *pre-processing* citra, *Extreme Learning Machine*