

## ABSTRAK

Pada Tugas Akhir ini dilakukan pendeteksian penyakit TBC dan efusi menggunakan *filter 2D gabor wavelet* dan *logika fuzzy*. Hal ini karena kedua penyakit tersebut memiliki ciri khusus yang dapat dikenali dari hasil foto *rontgen* paru-paru.

Sistem pendeteksian penyakit paru-paru yang dirancang pada penelitian ini terdiri dari tiga bagian sistem, yaitu : sistem *pre-processing* yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas citra masukan yang akan dideteksi menggunakan *contrast stretching*. Sistem ekstraksi ciri bertujuan untuk mengambil vektor ciri dari sebuah citra yang selanjutnya akan diklasifikasi menggunakan *filter 2D gabor wavelet*. Sedangkan sistem klasifikasi bertujuan untuk mengklasifikasikan citra kedalam tiga kondisi yaitu normal, TBC, dan efusi menggunakan logika fuzzy. Setelah ketiga bagian sistem diimplementasikan, maka selanjutnya dilakukan proses pelatihan dengan menggunakan 60 citra. Selanjutnya sistem diuji dengan menggunakan 60 citra yang berbeda.

Akurasi yang dihasilkan sistem pada Tugas Akhir ini yaitu 100% untuk 60 citra latih, dimana masing-masing kelas terdiri atas 20 citra latih. Akurasi citra uji yaitu 90% untuk 60 citra uji, dimana masing-masing kelas terdiri atas 20 citra uji, kondisi normal 100%, Efusi 100% dan TBC 70% .

Kata kunci : **tuberkulosis (TBC), efusi pleura, *contrast stretching, filter 2D gabor wavelet, logika fuzzy.***