

ABSTRAK

Kanker merupakan pertumbuhan dan penyebaran sel – sel abnormal yang memiliki karakteristik yang khas. Kanker yang sudah menyebar dan tidak dapat terkontrol lagi, biasanya akan menyebabkan kematian. Kanker paru – paru lebih sering menyebabkan pria meninggal dibanding kanker lain, dimana yang sering menjadi penyebab kanker paru – paru adalah merokok. Cara yang digunakan untuk mendeteksi kanker paru – paru ialah melalui pemeriksaan hasil foto rontgen dada. Ada beberapa metode yang sudah dikembangkan dalam proses pendeteksian kanker paru – paru. Judul Tugas akhir yang penulis bahas ini merupakan salah satu metode yang digunakan untuk mendeteksi kanker paru – paru. Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu sistem aplikasi yang dapat mendiagnosa citra paru – paru dan mengklasifikasikan paru – paru ke dalam tipe kanker, normal atau efusi serta menganalisa performansi sistem yang digunakan dalam proses pengenalan citra paru – paru. Penelitian dalam tugas akhir ini juga bertujuan untuk membandingkan performansi sistem yang dilakukan pada tugas akhir ini dengan sistem yang sudah ada sebelumnya.

Proses pendeteksian kanker paru – paru terdiri dari beberapa proses. Proses pendeteksian diawali dengan pemrosesan awal pada citra paru – paru, proses ekstraksi ciri menggunakan *Transformasi Wavelet*, dan proses klasifikasi menggunakan *Linear Discriminant Analysis* (LDA). Pemrosesan awal dilakukan untuk membuang informasi yang tidak dibutuhkan dalam pengolahan citra. Proses ekstraksi ciri dilakukan dengan cara mengurangi dimensi citra paru – paru yang akan menjadi masukan pada proses pengenalan menggunakan LDA.

Pada tugas akhir ini citra latih yang digunakan adalah 60 buah citra, yang terdiri dari 20 kelas citra kondisi normal, 20 kelas citra kondisi kanker, dan 20 kelas citra kondisi efusi. Citra uji yang akan digunakan juga berjumlah 60 buah citra, yang terdiri dari 20 citra untuk masing – masing kelas. Akurasi yang dihasilkan sistem pada pendeteksian kanker paru – paru ini sebesar 100% untuk citra latih dan 95% untuk citra uji.

Kata kunci : *linear discriminant analysis, transformasi wavelet*, pengolahan citra.