

RINGKASAN

Penelitian ini tentang Analisis Citra Thorax Deteksi Kanker Paru-Paru Menggunakan Metode Analisis Fourier 2D. Tujuannya memperoleh nilai dimensi fraktal dan *intercept* yang digunakan untuk mengklasifikasikan Thorax Normal dan Kanker. Sebelum dilakukan proses Fourier 2D citra melalui beberapa tahapan yaitu perancangan program, program yang digunakan pada penelitian ini yaitu program MATLAB dengan versi R2017a dengan memanfaatkan fungsi GUI (*Graphical User Interface*) yang berfokus pada pengolahan citra dengan cara yang sederhana. Setelah perancangan selesai, selanjutnya Analisa citra thorax dengan menggunakan metode Fourier 2D, data pertama yang digunakan yaitu Data citra thorax Normal yang diperoleh dataset *Japaness Society of Radiological Technology (JSRT)* dan kedua merupakan data citra thorax kanker dari penelitian sebelumnya. Selanjutnya citra tersebut melalui proses perbaikan, segmentasi citra, dan mencari nilai dimensi fraktal dan nilai *intercept* dengan menggunakan fungsi MATLAB Analisis fourier 2D. Nilai dimensi fraktal ini bertujuan untuk melihat bentuk keteraturan permukaan struktur jaringan pada citra thorax untuk mendeteksi adanya kanker pada paru-paru tersebut. Dari proses komputasi, diperoleh nilai dimensi fraktal pada citra thorax kanker yaitu 0,86 sampai 1,07 dan nilai *intercept* diperoleh 32,83 sampai 37,07. Nilai dimensi fraktal yang diperoleh lebih kecil dari nilai dimensi fraktal citra thorax normal (1,73) dan nilai *intercept* citra kanker lebih besar dari nilai *intercept* citra thorax kanker. Sehingga disimpulkan bahwa, nilai dimensi fractal pada citra thorax normal lebih besar dari pada nilai dimensi fractal pada citra thorax kanker, sehingga perolehan data tersebut dapat dikatakan benar, namun perlu diketahui nilai persentase eror rata-rata sebesar 42% dan akurasi rata-rata sebesar 58%. Terlihat bahwa kemampuan metode analisis Fourier 2D untuk mendeteksi Kanker pada Citra Thorax yang diperoleh dari Dataset hasil Penelitian masih sangat jauh dari harapan. Hal ini bisa terjadi karena Hal ini bisa terjadi karena, citra yang diperoleh dari database tersebut memiliki kualitas yang kurang baik sehingga mempengaruhi hasil dan data tersebut tidak dapat diklasifikasikan dengan baik.

Kata Kunci : Citra Thorax, Dimensi Fraktal, Intercept, Kanker Paru-Paru