

ABSTRAK

Gigi adalah alat pencernaan yang paling keras yang terdapat pada bagian mulut, berfungsi merobek, memotong dan mengunyah makanan sebelum makanan masuk ke kerongkongan. Perawatan gigi sangatlah penting untuk mencegah terjadinya berbagai macam penyakit yang dapat merusak gigi. Ada berbagai macam penyakit gigi, salah satunya adalah granuloma pada jaringan gigi.

Penentuan penyakit pada gigi saat ini dilakukan dengan cara pengambilan gambar dari gigi, kemudian di diagnosis oleh dokter spesialis radiologi kedokteran gigi melalui pembacaan film hasil radiograf dan pembacaan ini dilakukan secara kasat mata, sehingga hasil diagnosa cenderung bersifat subjektif. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu sistem yang dapat membantu dokter gigi dalam memberikan diagnosa penyakit. Dari beberapa penelitian berbasis pengolahan citra radiograf periapikal yang telah dilakukan untuk mendeteksi penyakit granuloma pada gigi, penulis akan melakukan sintesa dari penelitian yang sebelumnya dan mengkaji ulang metode yang paling akurat. Pada tugas akhir ini metode yang akan diujikan kembali adalah metode *Gabor Wavelet* dan *Discrete Cosine Transform* (DCT), sebagai ekstraksi ciri kemudian dilakukan pengklasifikasian dengan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN).

Pengambilan data dilakuksan dengan cara mengambil beberapa data citra gigi granuloma dan non granuloma dengan jumlah 40 citra. Dalam penelitian identifikasi penyakit granuloma terbukti mampu mencapai tingkat akurasi tertinggi pada metode *Gabor Wavelet* sebesar 83.33% dan waktu komputasi 9.809 detik. Sedangkan pada metode *Discrete Consine Transform* mencapai akurasi tertinggi sebesar 79.17% dengan waktu komputasi 0.4986 detik. Antara metode *Gabor Wavelet* dan *Discrete Consine Wavelet* terlihat dari akurasi yang telah didapatkan, maka metode yang paling baik digunakan adalah *Gabor Wavelet*.

Kata Kunci : *Gigi, Granuloma, Hak Cipta Penelitian, Gabor Wavelet, Discrete Cosine Methode*