

ABSTRAK

Pulpitis adalah salah satu penyakit pada gigi. Pulpitis merupakan peradangan bagian pulpa gigi. Pada umumnya, pulpitis merupakan kelanjutan proses karies gigi yang menembus melalui enamel dan dentin tanpa mencapai pulpa. Pemeriksaan penunjang lainnya dapat dilakukan dengan pemeriksaan menggunakan periapikal radiograf 2D maupun dengan teknologi tercanggih dengan radiograf 3D.

Tahap-tahap dilakukan dalam penelitian ini meliputi: *pre-processing*, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Metode ekstraksi ciri tekstur dan warna yang digunakan adalah Transformasi DCT (*Discrete Cosine Transform*) dengan ditinjau dari teksturnya yang merupakan salah satu dari ciri fisik deteksi. Sedangkan untuk pengklasifikasian kualitas menggunakan metode K-Nearest Neighbor (K-NN).

Akurasi yang didapatkan adalah 86,67 % untuk 30 citra latih, Dimana citra pulpitis ireversibel sebanyak 10 citra, citra pulpitis reversibel sebanyak 10 citra dan citra normal sebanyak 10 citra. Untuk citra uji terdiri dari 20 citra Pulpitis ireversibel periapikal, 20 citra Pulpitis reversibel dan 20 citra normal.

Hasil dari tugas akhir ini adalah sistem mampu mengidentifikasi pulpitis dan gigi normal dengan tingkat akurasi maksimal sistem android mencapai 86,67 % dan waktu komputasi rata-rata 3,015 detik dengan menggunakan sampel hasil periapikal radiograf sebagai citra uji dan citra latih.

Keyword: periapikal radiograf, pulpitis, DCT, k-Nearest Neighbor