

ABSTRAK

Radiograf periapikal merupakan komponen yang menghasilkan gambar radiografi dari gigi secara rinci dan jaringan apeks sekitarnya. Gambaran radiografi sangat membantu dokter gigi menegakkan diagnosis dan rencana perawatan kasus gigi impaksi. Dokter gigi mendiagnosa citra perapikal radiograf menggunakan mata namun karena keterbatasan indra penglihatan manusia bisa menyebabkan interpretasi masing-masing dokter gigi berbeda.

Pada penelitian ini dibuatlah metode pengolahan citra yang dapat mendeteksi granuloma dari citra periapikal radiograf. Keluaran sistem dapat memberikan hasil yang dapat membantu dokter gigi dalam membuat keputusan dan meningkatkan diagnosis terhadap radiografi periapikal. Pada penelitian ini pembuatan sistem dilakukan dalam beberapa tahap yaitu *pre-processing*, ekstraksi ciri dan klasifikasi.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Scale Invariant Feature Transformation* (SIFT) sebagai metode ekstraksi ciri. SIFT adalah algoritma untuk mendeteksi dan menjelaskan fitur lokal pada citra. Proses klasifikasi menggunakan metode *K-Nearest Neighbor* (K-NN). K-NN adalah metode untuk mengklasifikasi obyek berdasarkan contoh latih terdekat. Hasil dari sistem ini adalah mampu untuk mengidentifikasi penyakit granuloma dengan akurasi 85,84% dengan waktu komputasi rata-rata 4,04 detik.

Keywords: granuloma, radiografi periapikal, *Scale Invariant Feature Transform* (SIFT), *K-Nearest Neighbor* (K-NN).