

Deteksi granuloma melalui hasil x-ray gigi dengan analisis tekstur dan k-Nearest Neighbor – Zein Hanni Pradana – 111081009

ABSTRAK

Kesehatan gigi berkaitan langsung dengan kegiatan metabolisme tubuh karena gigi merupakan organ yang terdapat pada sistem pencernaan dan sistem pencernaan sangat erat hubungannya dengan metabolisme tubuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesehatan gigi dengan menggunakan x-ray karena ada bagian dari gigi yang tidak terlihat. Salah satu penyakit gigi adalah granuloma. Granuloma merupakan penyakit peradangan yang berada disekitar apeks gigi. Penyakit ini juga sulit untuk diketahui oleh dokter gigi umum, sedangkan dokter spesialis radiologi gigi di Indonesia pun jumlahnya tidak banyak.

Metode penelitiannya adalah eksperimental murni. Pada penelitian ini telah dibuat suatu program untuk mendeteksi granuloma melalui citra hasil x-ray gigi berdasarkan ekstraksi ciri Analisis Tekstur dan menggunakan klasifikasi *k-NN* (*k-Nearest Neighbor*). Analisis tekstur tepat digunakan karena ada perbedaan tekstur pada granuloma. *K-NN* digunakan pada penelitian ini karena merupakan metode klasifikasi tanpa proses latih sehingga ringkas.

Sistem yang dibuat menghasilkan tingkat akurasi sebesar 73 % pada saat tidak ada normalisasi citra. Setelah dilakukan normalisasi citra akurasi meningkat menjadi 80%, dan waktu komputasi selama kurang lebih 1,448 detik.

Simpulan dari penelitian ini adalah telah berhasil dirancang sistem pendeteksian granuloma melalui sebuah sistem dengan ekstraksi ciri menggunakan analisis tekstur dan metode klasifikasi *k-NN*.

Kata Kunci: citra hasil x-ray gigi, granuloma, Analisis Tekstur, klasifikasi k-NN