

ABSTRAK

Abses merupakan penyakit gigi yang menyebabkan benjolan berisi cairan (nanah) pada bagian akar, gusi atau antara gigi akibat infeksi bakteri. Penyakit abses periapikal sangat sulit untuk dilihat secara kasat mata, maka dari itu untuk mendiagnosis penyakit tersebut dibutuhkan beberapa pengujian fisik menggunakan periapikal radiografi yang berguna untuk memastikan adanya pembusukan di sekitar gigi. Pengujian fisik saat ini dilakukan oleh dokter ahli spesialis radiologi dengan manual yang hasilnya bersifat subjektif. Oleh sebab itu, untuk mempermudah dalam mendiagnosis dibutuhkan suatu alat/sistem yang dapat membantu meningkatkan akurasi diagnosa penyakit.

Pada tugas akhir ini telah dilaksanakan sintesis dari seluruh penelitian yang terkait dengan teknik mendiagnosa penyakit abses pada gigi melalui pengolahan citra digital dan citra periapikal radiograf. Metode yang dipilih untuk diujikan kembali adalah *Singular Value Decomposition* (SVD) dan *Binary Large Object* (BLOB) dengan klasifikasi *k-Nearest Neighbor* (*k*-NN).

Data yang digunakan merupakan data yang sama untuk menguji kedua metode yaitu data latih dengan jumlah 8 untuk citra abses dan 8 untuk citra non-abses sedangkan data uji dengan jumlah 11 untuk citra abses dan 11 untuk citra non-abses. Sintesis ini menghasilkan akurasi tertinggi yang didapat dari metode *Singular Value Decomposition* (SVD) pada matriks *eigen value* S dengan ukuran piksel 128×128 dan parameter *k* pada *k*-NN adalah 1 yang menghasilkan akurasi 90,9091% dengan waktu komputasi 0,3548 detik.

Kata kunci : Abses, Radiograf Periapikal, Pengolahan Citra Digital, *Singular Value Decomposition* (SVD), *Binary Large Object* (BLOB), *k-Nearest Neighbor* (*k*-NN).