

## **ABSTRAK**

Abses periapikal merupakan suatu infeksi tulang alveolar kronis paradikular yang berjalan lama dan bertingkat rendah, dan sumber infeksi terdapat pada saluran akar. Penyebabnya adalah matinya pulpa dengan perluasan proses infeksi sebelah periapikal, atau dapat juga disebabkan oleh abses akut yang sebelumnya sudah ada.

Penyakit abses periapikal sangat sulit untuk dilihat secara kasat mata, untuk mendiagnosis penyakit tersebut maka dibutuhkan beberapa pengujian fisik menggunakan periapikal radiografi untuk memastikan adanya pembusukan di sekitar gigi dibutuhkan dokter ahli di bidang radiologi untuk menentukan diagnosanya. Di Indonesia dokter ahli di bidang radiologi masih sangat sedikit. Oleh karena itu penulis bertujuan untuk membuat penelitian menggunakan teknik pengolahan citra digital bertujuan untuk mempermudah dalam mendiagnosis penyakit abses.

Metode SVD (Singular Value Decomposition) adalah sebuah proses matriks menjadi 3 komponen matriks, yaitu *hanger*, *stretcher* dan *aligner*. Penelitian ini menghasilkan tingkat akurasi sebesar 90%. Dengan pengolahan citra radiografi untuk mendeteksi abses dapat membantu dokter gigi sebagai diagnose tambahan dalam menentukan tindakan untuk penyakit tersebut.

**Kata Kunci : Abses Periapikal, Periapikal Radiografi, Singular Value Decomposition**