

## ABSTRAK

Gigi merupakan salah satu organ tubuh yang terdapat di dalam mulut dengan tekstur yang terkeras. Bagian gigi yaitu akar yang tertutup gusi, email gigi sebagai pelindung yang mencegah terjadinya lubang gigi, dentin sebagai lapisan dibawah email gigi, serta pulpa yang berisi syaraf serta pembuluh darah di gigi. Tidak semua bagian gigi dapat dilihat secara kasat mata.

Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan metode survey dengan tujuan untuk mendeteksi bagaimana kondisi kesehatan gigi tersebut menggunakan periapikal radiograf berdasarkan metode *region growing* dan menggunakan *template matching*.

Aplikasi yang dibuat menghasilkan tingkat akurasi sebesar 54,2% dengan waktu komputasi 3,141 detik pada saat tidak ada normalisasi citra. Setelah dilakukan normalisasi citra akurasi meningkat menjadi 57,33% dengan waktu komputasi 3,462 detik.

Simpulan yang diperoleh yaitu tersimulasinya suatu aplikasi untuk mendeteksi pulpitis dengan aplikasi android. Sehingga dapat mempermudah pendeteksian pulpitis disemua kalangan dokter di berbagai penjuru tanah air, sekalipun daerah terpencil yang sulit mendapatkan alat radiologi yang cukup mahal karena aplikasi ini dapat di-*share* dengan mudah.

**Keyword** : periapikal radiograf, pulpitis, *region growing*, *template matching*