

## ABSTRAK

Gigi merupakan organ vital dalam tubuh manusia yang berfungsi untuk mencabik, mengunyah, serta menggigit. Salah satu kelainan pada gigi adalah peradangan pada pulpa gigi atau pulpitis yang menimbulkan rasa nyeri disebabkan oleh bakteri. Dalam dunia kedokteran gigi, dokter gigi tidak hanya memeriksa pasien secara objektif melainkan juga menggunakan deteksi diagnosis kelainan gigi yang lebih spesifik dengan menggunakan gambaran hasil periapikal radiograf. Pemeriksaan pulpitis dapat menggunakan deteksi kualitas gigi secara manual oleh dokter gigi sedangkan seiring perkembangan teknologi deteksi gigi tersebut dapat dilaksanakan melalui proses pengolahan citra digital.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah deskriptif dengan tujuan untuk pendeteksian bagian periapikal pada gigi dengan dugaan sementara pulpitis periapikal. Tahapan yang dilakukan meliputi: *pre-processing*, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Local Binary Pattern* dengan menggunakan klasifikasi *Fuzzy Logic* dengan jumlah sampel data sebanyak 45 citra latih dan 45 citra uji.

Hasil penelitian Tugas Akhir ini adalah didapatkan nilai akurasi 80% dengan waktu komputasi 1.88267 detik dan kategori MOS baik. Diharapkan dengan kemampuan sistem ini, dapat membantu para dokter gigi dan pakar ahli radiologi sehingga dapat dijadikan standar akurasi yang tepat dalam diagnosis penyakit pulpitis.

**Kata Kunci:** Periapikal Radiograf, Pulpitis, *Local Binary Pattern*, *Fuzzy Logic*