

ABSTRAK

Radiograf gigi adalah gambaran radiografi pada suatu film khusus yang dihasilkan dengan paparan radiasi *x-ray* ke arah gigi dan struktur jaringan pendukung gigi. Hasil radiograf selalu tidak ada kepastian sehingga analisa di kedokteran gigi tidak pernah mendapatkan hasil yg pasti. Apabila diagnosa tidak tepat maka rencana pengobatan dan perawatan akan tidak tepat pula. Hal ini ditambah dengan proses yang dilalui suatu film dari mesin *x-ray* hingga gambar radiograf tercetak memungkinkan kualitas gambar yang dihasilkan mengandung banyak noise dan memiliki kontras yang rendah. Kualitas gambar yang buruk menjadi kendala bagi para dokter gigi untuk menginterpretasi penyakit pada gigi. Salah satu penyakit pada pulpa gigi yang biasa dideteksi melalui gambar periapikal radiograf adalah pulpitis.

Pada tugas akhir ini dibuat suatu aplikasi yang dapat meningkatkan kualitas citra digital pada periapikal radiograf pulpitis. Metode yang digunakan yaitu *Adaptive Histogram Equalization* (AHE) dan *Median Adaptive Histogram Equalization* (MAHE) yang menggunakan parameter *window size*, *Contrast Adaptive Histogram Equalization* (CLAHE), dan *Sharp Contrast Adaptive Histogram Equalization* (SCLAHE) yang menggunakan parameter *clip limit*.

Sistem ini menghasilkan citra digital periapikal radiograf dengan kualitas baik yang dapat diinterpretasi oleh dokter gigi. Tugas akhir ini menunjukkan bahwa metode CLAHE menjadi metode yang paling baik dalam meningkatkan kualitas citra periapikal radiograf pulpitis.

Keyword: *Periapikal radiograf, Pulpitis, Histogram equalization*