

ABSTRAK

Forensik merupakan bidang ilmu pengetahuan yang digunakan untuk membantu proses identifikasi individu. Ilmu kedokteran gigi forensik secara sederhana dapat menentukan penyebab kematian berdasarkan pemeriksaan atas mayat (autopsi) dapat dilakukan dengan cara mengidentifikasi *rugae palatine* mayat. *Rugae Palatine* telah terbukti konsisten dalam seluruh bentuk dan sangat individu. Posisi anatominya berada di dalam rongga mulut (dikelilingi oleh pipi, bibir, dan lidah) maka sangat aman. Ketika identifikasi sebuah individu dengan metode lain sulit, *rugae palatine* dapat dianggap sebagai alternatif sumber informasi lain dan memungkinkan kolom pencarian akan menyempit. Sehingga *rugae palatina* menjadi salah satu jenis identifikasi dalam bidang forensik yang lebih diunggulkan. Bentuk dari *rugae palatine* sampai saat ini dapat di buktikan tidak pernah berubah sejak individu lahir.

Dalam tugas akhir ini merancang dan mengimplementasikan aplikasi dengan teknik pengolahan citra pada proses spasial yang dapat mempermudah identifikasi dan klasifikasi pola *rugae palatina*, Dengan tahapan yang yaitu: *pre-processing*, *labeling*, ekstraksi ciri, dan klasifikasi. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Gabor Wavelet* dan menggunakan klasifikasi *Fuzzy K-Nearest Neighbour*, yang merupakan penerapan dari *fuzzy logic*. Jumlah sampel data sebanyak 20 citra latih dan 5 citra uji.

Hasil penelitian Tugas Akhir ini mendapatkan nilai akurasi yang paling baik dengan rentang minimal 75% dan maksimal 100% dengan waktu komputasi selama 1,7434 detik. Diharapkan dengan kemampuan sistem ini, dapat menjadi pembanding dari sistem yang menggunakan metode lain dan membantu memberikan manfaat kepada dunia odontologi forensik Indonesia sebagai standar akurasi yang tepat dalam mengidentifikasi dan mengklasifikasi pola *rugae palatina* dalam identifikasi individu.

Kata kunci: *Rugae Palatina, Spatial Processing, Fuzzy K-Nearest Neighbour, Fuzzy Logic*