

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu Negara di Asia Tenggara yang memiliki 17.508 pulau. Secara geografis, Indonesia terletak di antara Samudra Hindia dan Samudra Pasifik, diantara benua Asia dan Australia. Secara astronomis, Indonesia terletak pada 6° LU-11° LS dan 95° BT-141° BT. Berdasarkan letak tersebut, Indonesia dapat dikatakan Negara yang memiliki potensi bencana alam yang cukup besar. Tingginya potensi tersebut, mengancam resiko kehilangan nyawa yang besar pula bagi Indonesia. Maka dari itu diperlukan teknik untuk identifikasi individu yang menjadi korban dalam bencana alam tersebut. Teknik identifikasi yang lazim digunakan adalah sidik jari, namun pada perkembangan ilmu forensik *Rugae Palatina* dapat digunakan sebagai identifikasi individu. *Rugae Palatina* bersifat unik dan individual serta terlindung dari trauma, karena berada di dalam kepala.

Pada Tugas Akhir ini, klasifikasi jenis kelamin individu berdasarkan *Rugae Palatina* dengan menggunakan pengolahan citra digital. Tahapan yang dilakukan meliputi: *preprocessing*, ekstraksi ciri dan klasifikasi. Metode yang digunakan adalah *Wavelet Transform* dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dengan jumlah *sample* data sebanyak 20 citra latih dan 24 citra uji.

Hasil penelitian Tugas Akhir ini adalah didapatkan nilai akurasi sebesar 54.17% dengan menggunakan ekstraksi ciri *Discrete Wavelet Transform* dan mendapatkan akurasi 85% dengan menggunakan tambahan metode *Local Binary Pattern* dan waktu komputasi sebesar 3.63 detik. Diharapkan dengan kemampuan sistem ini, dapat membantu para dokter gigi khususnya dalam bidang *forensic odontology* untuk dapat mengklasifikasikan jenis kelamin manusia berdasarkan citra *Rugae Palatina*.

Kata kunci : *Rugae Palatina*, *Wavelet Transform*, *K-Nearest Neighbor*(K-NN).