

ABSTRAK

Negara Indonesia merupakan negara rawan bencana alam yang seringkali menyebabkan korban jiwa. Untuk mengenali identitas para korban tersebut diperlukan proses identifikasi. Salah satu metode forensik odontologi yang bisa digunakan untuk identifikasi adalah Rugae Palatina. Rugae Palatina memiliki sifat yang unik pada setiap individu dan juga tahan terhadap kerusakan sehingga dapat digunakan dalam proses identifikasi. Tugas Akhir ini bertujuan merancang sebuah sistem yang mampu mengidentifikasi individu dengan memanfaatkan pola citra Rugae Palatina.

Perancangan sistem menggunakan 290 data sampel citra Rugae Palatina dari 29 individu yang tiap individunya diambil 10 citra kemudian diproses dengan tahapan *pre-processing* data, ekstraksi ciri menggunakan metode *Principal Component Analysis* (PCA), dan klasifikasi menggunakan metode *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System* (ANFIS).

Keluaran dari Tugas akhir ini adalah sebuah sistem yang mampu mengidentifikasi individu berdasarkan pola rugae palatina dengan tingkat akurasi terbaik yaitu 96,55% dan waktu komputasi selama 0,0107 detik pada saat parameter jumlah data latih sebesar 232 citra, jumlah data uji sebesar 58 citra, jumlah fitur sebesar 75, serta jumlah epoch sebesar 140.

Kata kunci: rugae palatina, PCA, ANFIS, ANN, *Fuzzy Logic*