

ABSTRAK

Indonesia merupakan salah satu negara di dunia yang paling rawan terhadap bencana alam. Hal tersebut juga dapat dilihat dari letak geografis Indonesia yang mengakibatkan Indonesia sangat rawan akan bencana alam. Selain bencana alam, tingkat kecelakaan pada Indonesia cenderung tinggi di ASEAN. Tingkat terjadinya bencana alam dan kecelakaan yang tinggi dapat menelan banyak korban jiwa. Oleh karena itu, Indonesia harus memiliki sistem yang canggih yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi para korban tersebut.

Pada umumnya metode yang digunakan oleh tim forensik adalah identifikasi sidik jari. Namun identifikasi melalui sidik jari tersebut sulit untuk digunakan apabila kondisi pada sidik jari korban mengalami perubahan, misalnya lecet atau luka bakar bahkan rusak dan sudah tidak berbentuk. Salah satu alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut adalah identifikasi *rugae palatina*. Terbukti bahwa pola dari *rugae palatina* setiap individu berbeda dan mempunyai ciri khas masing-masing. *Rugae palatina* terdapat didalam rongga mulut sehingga membuat *rugae palatina* terlindungi dari trauma.

Pada tugas akhir ini, telah dihasilkan rancangan suatu sistem yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi individu berdasarkan pola *rugae palatina* dengan menggunakan pengolahan citra digital. Melalui tahapan yang dilakukan meliputi perekaman data, pemugaran citra dengan proses *Image Registration*, *pre-processing*, *Deformable Template* sebagai ekstraksi ciri dan sebagai klasifikasi adalah *Support Vector Machine* (SVM). Melalui aplikasi yang sudah dirancang diperoleh tingkat akurasi sebesar 73,56%.

Kata Kunci : *Rugae Palatina, Image Registration, Deformable Template, Support Vector Machine (SVM)*