

ABSTRAK

Setiap manusia memiliki bagian-bagian tubuh yang unik dan berbeda dari manusia lainnya. Dengan adanya perbedaan inilah yang memudahkan proses identifikasi dan pengenalan setiap individu, termasuk *Rugae palatina*. *Rugae palatina* pada setiap orang berbeda-beda, memiliki variasi susunan, bentuk, tata letak yang berbeda dan unik, sehingga dengan inilah dapat dilakukan untuk mengidentifikasi dan mengenali identitas orang tersebut. Penelitian terkait *Rugae palatina* sebelumnya telah dilakukan oleh Intan Nursamsi, mahasiswi Universitas Padjajaran, dimana penelitian hanya sebatas pola *Rugae palatina*. Dari pola-pola yang telah diteliti, ternyata dapat digunakan untuk identifikasi pada individu. Proses identifikasi individu dapat dilakukan dengan teknik Biometrik. Teknik Biometrik ini adalah teknik untuk mengidentifikasi seseorang berdasarkan karakteristik struktur tubuh, yang dalam tugas akhir ini adalah *Rugae palatina*.

Tugas akhir ini berupa implementasi matlab untuk pengidentifikasian individu dari *Rugae palatina* yang dimiliki oleh setiap orang. Diharapkan identitas seseorang dapat langsung dikenali dengan mendeteksi dengan hasil citra *Rugae palatina* yang sebelumnya telah diambil gambarnya dengan kamera pada perangkat lunak. Pada teknik Biometrik, dibutuhkan banyak sampel sehingga jumlah sampel yang dibutuhkan lebih dari 40 buah. Sampel didapat dari hasil cetakan pada *Rugae palatina*. Kemudian dari hasil cetakan tersebut difoto dengan kamera. Hal ini dilakukan untuk mendapatkan hasil citra yang terbaik sebelum diproses dengan menggunakan perangkat lunak.

Perbaikan citra akan diolah dengan preprocessing berupa *cropping* dan penyeragaman ukuran citra. Untuk menganalisis ciri-ciri akan digunakan metode *Singular value decomposition*. Pengenalan pola *Rugae palatina* dari bentuk, karakteristik dan isusunan *Rugae palatina* dengan menggunakan metode *Support vector machine* (SVM). Diperoleh hasil akurasi dari pengujian dengan metode SVM adalah 79,17%.

Dari pengujian sistem yang telah dibuat, metode *Singular Value Decomposition* dan *Support Vector Machine* dapat diimplementasikan pada matlab untuk mengidentifikasi individu berdasar *Rugae Palatina*.

Kata Kunci : Biometrik, *Rugae palatina*, SVD, SVM