

## ABSTRAK

Di Indonesia sering kali terjadi, pencurian, pelecehan, bencana alam, kecelakaan, kriminalitas dan kasus orang hilang. Sering kali pelaku kejahatan menyembunyikan identitasnya untuk menghilangkan jejak dari kejahatan yang telah dilakukan. Maka dari itu pihak kepolisian perlu membuktikan identitas dari individu tersebut. Dalam membantu proses identifikasi individu dibutuhkan ilmu forensik. Ilmu forensik adalah bidang ilmu pengetahuan yang digunakan untuk mengidentifikasi individu seperti jenis kelamin, suku, ras, dan usia, yang digunakan untuk membantu proses penegakkan keadilan. Sidik bibir yang dimiliki oleh individu memiliki sifat konsisten, stabil sepanjang hidup, dan tidak akan berubah baik pola ataupun karakteristiknya.

Dalam penelitian Tugas Akhir telah dilakukan perancangan sistem simulasi identifikasi pola sidik bibir pada suku sunda dan suku minangkabau dengan menggunakan citra digital berdasarkan citra sidik bibir. Metode ekstraksi ciri yang digunakan adalah *Histogram of Oriented Gradients* (HOG) dan untuk klasifikasi menggunakan metode *Linear Discriminant Analysis* (LDA).

Hasil dari penelitian Tugas Akhir ini adalah suatu sistem yang digunakan untuk mengidentifikasi Suku Sunda dan Suku Minangkabau yang bertujuan untuk mempermudah tim forensik dalam menemukan data identitas seseorang dengan cara mengenali dari pola sidik bibir, berdasarkan klasifikasi Suzuki dan Tschuhashi. Hasil ini didapatkan berdasarkan pengujian dan analisis metode HOG dan LDA yang mampu menghasilkan sistem kinerja yang baik. Sistem tersebut mempunyai performansi dengan tingkat akurasi terbesar 79.66% dengan waktu komputasi 250.0025 detik dengan menggunakan 174 sampel citra latih dan 116 citra uji baik suku sunda dan minangkabau. Dengan menggunakan parameter *Cell Size 2x2*, *Block Size 8x8* dan *Bin Numbers 9*.

**Kata kunci:** Sidik, Bibir, HOG, LDA, forensik, Suku, Minangkabau, Sunda