

ABSTRAK

Kasus pembunuhan maupun perampokan masih sering terjadi di Indonesia, dan dalam kasus-kasus tersebut dapat memakan korban jiwa sehingga diperlukan adanya penyelidikan untuk mengidentifikasi pelaku maupun korban, tetapi dengan kondisi tertentu mendapatkan identitas seseorang tidak dapat dilakukan. Kondisi-kondisi tersebut contohnya tidak dapat menemukan sidik jari maupun DNA dari pelaku. Pada kasus-kasus seperti ini sidik bibir dapat dijadikan alat untuk mengidentifikasi pelaku maupun korban.

Tugas Akhir ini memiliki tujuan yaitu mengetahui parameter serta metode yang lebih baik dari metode pada penelitian sebelumnya. Sistem yang akan dirancang menggunakan *Multi-level Gradient Vector* sebagai metode ekstraksi ciri dan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) sebagai klasifier. Citra sidik bibir yang digunakan merupakan hasil akuisisi dengan menggunakan kamera *mirrorless* sony a5100, dengan tata cara pengambilan foto formal. Jumlah data yang digunakan ialah 400 foto dari 40 individu dimana masing-masing individu menghasilkan 10 foto, dengan pembagian 320 foto sebagai data latih dan 80 foto sebagai data uji.

Hasil dari penelitian ini adalah sistem deteksi individu yang mampu menampilkan nama dari individu tersebut. Performansi yang dihasilkan dari sistem ialah akurasi tertinggi 91.25%, waktu komputasi 3.25 detik dengan parameter *cell* 4 x 4, *block* 2 x 2, *bin* 9 dan menggunakan pengukuran jarak *Euclidean* dengan nilai $k=1$.

Kata kunci : Odontologi Forensik, Sidik Bibir, *Multi-level Gradient Vector*, *K-Nearest Neighbor*, Identifikasi.