

ABSTRAK

Odontologi Forensik adalah cabang ilmu kedokteran gigi yang mempelajari cara-cara penanganan dan pemeriksaan bukti-bukti dental melalui gigi dan rongga mulut untuk kepentingan hukum. Teknik biometrik dibutuhkan dalam Odontologi Forensik untuk dapat memeriksa bukti-bukti dental dan mengidentifikasi individu. Proses identifikasi pada individu dilakukan dengan dua metode yaitu identifikasi primer seperti pemeriksaan DNA dan sidik jari, dan identifikasi sekunder yang menggunakan sidik bibir. Sidik bibir memiliki pola yang unik dan stabil. Pola yang terdapat pada permukaan mukosa bibir setiap individu berbeda dan tidak berubah seiring bertambahnya umur individu, seperti halnya sidik jari.

Penelitian ini menghasilkan aplikasi berbasis *Matrix Laboratory* (Matlab) yang dapat mengolah citra digital pola sidik bibir yang dibagi menjadi 4 kuadran dan 20 regio kemudian menghasilkan keluaran sebuah data identitas individu. Citra latih yang digunakan berjumlah 50 dan 36 citra uji. Ada dua metode yang digunakan yaitu metode ekstraksi ciri *Gray Level Co-Occurrence Matrix* (GLCM) dan metode *Local Binary Pattern* (LBP) dengan klasifikasi ciri *Decision Tree*.

Tugas Akhir ini bertujuan untuk memudahkan proses identifikasi kepemilikan sidik bibir serta mengetahui metode yang terbaik dari kedua metode ekstraksi ciri tersebut. Sistem pada tugas akhir ini merupakan hasil kerjasama Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran dengan mahasiswa Universitas Telkom. Hasil dari penelitian ini didapatkan metode terbaik adalah GLCM dengan nilai akurasi sebesar 83,3333% menggunakan parameter orde dua energi, korelasi, homogenitas, kontras dan 8 level kuantisasi. Pada LBP dihasilkan akurasi sebesar 61,1111% dengan radius $R=1$ dengan masing-masing metode menggunakan klasifikasi *Decision Tree*.

Kata Kunci: Odontologi Forensik, Biometrik, Sidik Bibir, *Gray Level Co-Occurrence Matrix*, *Local Binary Pattern*, *Decision Tree*