

## ABSTRAK

Forensik merupakan bidang ilmu pengetahuan yang membantu proses individu untuk kepentingan hukum. *Bite mark* adalah bekas gigitan yang terdapat pada organ tubuh korban dan pelaku kriminal. Hal ini banyak di temukan pada kasus kekerasan, pemerkosaan dan penganiayaan anak. Adapun hambatan untuk proses identifikasi *bite mark* yaitu prosesnya yang membutuhkan waktu lama dan untuk menganalisisnya dengan menggunakan kasat mata. Oleh karena itu, sangat dibutuhkan pengolahan citra pola *bite mark* untuk mendapatkan ketepatan identifikasi jenis kelamin pelaku atau korban kriminalitas dengan membutuhkan waktu yang cepat.

Pada Tugas Akhir ini, sistem mampu melakukan identifikasi citra pola *bitemark* menjadi sebuah keluaran berupa jenis kelamin pelaku dan korban kriminalitas. Klasifikasi ciri pada tugas akhir ini menggunakan metode *Discrete Wavalet Transform* (DWT), secara umum merupakan dekomposisi citra pada frekuensi *subband* citra tersebut dimana komponennya dihasilkan dengan cara penurunan *level* dekomposisi. Tugas Akhir ini juga menggunakan metode klasifikasi *K-Nearest Neighbor* (KNN), *K-Nearest Neighbor* adalah mencari jarak terdekat antara data yang akan dievaluasi dengan K tetangga (*neighbor*) terdekatnya dalam data pelatihan.

Dari hasil pengujian yang telah dilakukan pada sistem mampu mengidentifikasi *bitemark* menjadi jenis kelamin seseorang yang tepat dengan metode ekstrasi ciri DWT menggunakan *level* dekomposisi 5 dan *filter* LL. Sedangkan pada proses klasifikasi K-NN jenis *distance* terbaik yang bisa digunakan adalah *Euclidean* dan nilai  $k = 1$ . Ukuran citra yang digunakan 800x1600 piksel. Nilai akurasi terbesar pada pengujian ini yaitu 82,9787% dengan waktu komputasi 0,7078s. Parameter jarak kaninus menunjukkan bahwa jarak kaninus perempuan lebih kecil 0,95% dibanding jarak kaninus laki-laki. Dengan sistem ini bidang forensik akan mendapatkan hasil tepat untuk mengidentifikasi jenis kelamin.

Kata Kunci : Forensik, *Bite Mark*, *Discrete Wavalet Transform*, *K-Nearest Neighbor*