ABSTRAK

Korban bencana alam, tindak kriminal, maupun kecelakaan sering kali ditemukan dalam kondisi yang sulit dikenali identitasnya. Salah satu ilmu yang membantu proses identifikasi korban adalah odontologi forensik atau cabang keilmuan forensik melalui gigi. Deteksi usia melalui gigi menjadi sangat penting dalam odontologi forensik, terutama jika organ yang diperlukan untuk identifikasi telah rusak. Pada keadaan tersebut biasanya gigi merupakan jaringan satu-satunya yang relatif masih utuh. Hal ini dapat terjadi karena gigi dilapisi oleh email yang merupakan jaringan tubuh yang paling keras. Oleh karena itu, deteksi usia melalui gigi merupakan informasi yang sangat berguna dalam hal identifikasi usia tersebut, sehingga akan lebih memudahkan para ahli forensik melakukan identifikasi usia secara tepat.

Dilihat dari permasalahan yang terjadi, maka dikembangkanlah ilmu forensik dengan menggunakan citra radiograf panoramik gigi. Citra radiograf panoramik gigi ini adalah rontgen gigi yang telah digunakan secara umum oleh kedokteran gigi untuk mendapatkan gambaran utuh gigi. Pada tugas akhir ini, teknik identifikasi dan klasifikasi citra radiograf panoramik gigi dapat dipermudah dengan menggunakan *image processing*. Metode yang digunakan adalah *Local Binary Pattern* dengan klasifikasi *K-Nearest Neighbor*. Hasil yang akan diperoleh adalah sebuah aplikasi berbasis Matlab untuk mengidentifikasi dan mengklasifikasi.

Setelah melakukan pengujian didapat hasil akurasi tertinggi sistem 74.32% untuk 3 kelas data, dan 12.16% untuk kelas data per usia. Pada pengujian terhadap hasil tersebut diperoleh dengan cara melakukan pengujian terhadap parameter yang dapat memengaruhi sistem yang telah dibuat.

Kata Kunci: *Image Processing*, Odontologi Forensik, Citra Radiograf Panoramik, LBP, KNN.