ABSTRAK

Kesulitan dalam proses identifikasi pada korban kecelakaan, mutilasi ataupun kebakaran akibat sidik jari tidak ditemukan sangat sering terjadi. Maka dari itu, dengan berkembangnya teknologi saat ini, gigi dapat digunakan untuk membantu proses identifikasi korban yaitu untuk mendeteksi usia dengan pengolahan citra digital dari hasil foto panoramik radiograf. Usia merupakan hal penting yang perlu diketahui untuk mempermudah proses identifikasi.

Gigi manusia merupakan salah satu organ tubuh manusia yang dapat digunakan untuk proses identifikasi karena tidak mudah hancur. Gigi terdiri dari beberapa lapisan yaitu email, dentin, pulpa dan semen. Radiograf atau hasil *rontgen x-ray* merupakan salah satu media yang digunakan untuk membantu proses diagnosis, hal ini karena tidak semua anatomi pada gigi dapat dilihat hanya dengan pemeriksaan secara visual.

Dalam tugas akhir ini metode yang digunakan untuk pengolahan citra panoramic radiograf adalah *Histogram of Oriented Gradient* dan untuk klasifikasi menggunakan *Learning Vector Quantization.* Untuk mendukung penelitian ini, sampel panoramik radiograf diperoleh melalui kerja sama dengan Fakultas Kedokteran Gigi Universitas Padjajaran.

Hasil akhir dari tugas akhir ini yaitu sistem menggunakan *software* Matlab dengan metode *Histogram of Oriented Gradient* dan klasifikasi *Learning Vector Quantization* yang mampu untuk melakukan identifikasi dan klasifikasi usia manusia dengan akurasi tertinggi 68,33% dan waktu komputasi terendah yaitu 0,0305 detik .

Kata Kunci : Panoramic Radiograf, *Histogram of Oriented Gradient*, *Learning Vector Quantization*, deteksi usia, Forensik Odontologi