

## ABSTRAK

Penentuan usia seseorang memegang peranan penting dalam kedokteran forensik, tidak hanya untuk identifikasi tubuh, tetapi erat juga kaitannya dengan tindak kejahatan dan kecelakaan, akibat dari tindak kejahatan dan kecelakaan ini, tidak jarang ditemukan kerangka manusia atau korban yang sulit diidentifikasi. Banyak prosedur dapat ditempuh dalam menentukan usia seseorang dalam hal ini penelitian saya memfokuskan identifikasi usia manusia melalui gigi tepatnya pada luas pulpanya.

Pengukuran besar pulpa diambil dengan *panoramic radiograph*, Radiografi panoramik telah lama menjadi satu dari sekian banyak teknik radiografi yang unggul di kalangan dokter gigi untuk digunakan dalam mengambil Gambar struktur gigi karena berbagai kelebihan yang dimilikinya. Radiografi panoramik memberikan tampilan dua rahang gigi dan tampilan jelas beberapa struktur-anatomis seperti sinus maksila, temporomandibular joint, dan tulang hyoid. Selain itu, pengambilan radiografi panoramik juga mudah untuk dilakukan dan dapat diaplikasikan pada pasien yang mengalami keterbatasan dalam membuka mulut.

Tugas akhir ini dibuat bertujuan untuk mengestimasi usia manusia dengan teknik radiograf panoramik gigi kaninus rahang bawah menggunakan metode segmentasi *Watershed*, Metode ini merupakan metode yang cukup baik dalam menganalisis hasil segmentasi sebuah citra. Untuk mengklasifikasinya menggunakan metode *support vector machine*. Hasil performansi dari sistem tersebut diperoleh dengan tingkat akurasi sebesar 91% dan waktu komputasi 0.0111 dengan menggunakan 141 sampel citra latihan dan 47 sampel citra uji. Dengan adanya sistem ini dapat bermamfaat untuk dunia medis terutama untuk odontologi forensik dalam melakukan identifikasi usia manusia.

**Kata Kunci :** *Panoramic Radiograph, Watershed, Support Vector Machine*