

ABSTRAK

Indonesia merupakan negara yang memiliki potensi bencana alam yang cukup besar. Tingginya potensi tersebut dapat mengancam resiko kehilangan nyawa yang besar pula bagi Indonesia. Saat ini forensik sering mengalami kesulitan dalam melakukan identifikasi korban, hal itu dikarenakan kondisi fisik korban sudah rusak akibat bencana alam yang terjadi. Maka dari itu diperlukan teknik untuk mengidentifikasi individu yang menjadi korban dalam bencana alam tersebut. Salah satu hal yang perlu diidentifikasi yaitu usia sebagai identitas dari korban tersebut.

Tugas akhir ini bertujuan untuk memudahkan para dokter mengidentifikasi korban bencana alam dalam bidang odontologi forensik terutama bagi korban yang sudah tidak bisa teridentifikasi secara fisik dikarenakan kondisi jenazah yang rusak. Penelitian yang dilakukan yaitu untuk mendeteksi usia manusia menggunakan citra radiograf panoramik.

Teknologi telekomunikasi dapat diaplikasikan untuk mendeteksi usia dengan menggunakan pengolahan citra digital. Pengolahan citra dilakukan dengan *input* berupa citra radiograf panoramik gigi *mandibula molar* pertama. Setelah itu dilakukan proses *preprocessing*, ekstraksi ciri menggunakan metode *Watershed* dengan klasifikasi *Support Vector Machine* (SVM). Dari hasil pengujian yang dilakukan, sistem yang dibuat mampu mendeteksi usia manusia menggunakan gigi mandibula molar pertama dengan nilai akurasi maksimum sebesar 64,0777%. Hasil ini didapatkan menggunakan parameter kombinasi tiga statistika ciri orde pertama yaitu *standar deviasi, skewness, kurtosis* dan kombinasi *standar deviasi, kurtosis, entropy* dengan kernel *gaussian* dan *multiclass* OAO pada klasifikasi SVM.

Kata Kunci : *Watershed, Support Vector Machine, Citra Radiograf Panoramik, Odontologi Forensik*