

## ABSTRAK

Forensik merupakan ilmu kedokteran yang penerapannya dalam rangka penegakan hukum. Pada beberapa kasus, kondisi objek atau korban manusia yang diidentifikasi forensik mengalami kondisi hancur. Maka dari itu, gigi menjadi salah satu solusi untuk proses identifikasi karena bersifat sangat keras dan kuat terhadap segala situasi. Ilmu forensik yang menjadikan objek penelitiannya berupa gigi adalah Odontologi Forensik.

Odontologi forensik merupakan ilmu pengetahuan mengenai gigi untuk kepentingan peradilan. Salah satu parameter yang dibutuhkan dalam Odontologi Forensik adalah usia. Pada umumnya perkembangan gigi seseorang akan berbanding lurus dengan bertambahnya usia yang dapat dilihat dari pulpa giginya. Pulpa gigi akan semakin menyempit seiring dengan bertambahnya usia manusia, begitu pun sebaliknya. Pada penelitian ini dikembangkan suatu sistem pengolahan citra *Radiograph X-Ray* pulpa gigi molar dengan menggunakan metode *Adaptive Region Growing Approach* (ARGA). Kemudian citra dari pulpa gigi tersebut diklasifikasikan menggunakan *Support Vector Machine* (SVM). Sistem tersebut disimulasikan melalui perangkat lunak MATLAB dengan cara mengidentifikasi dan mengklasifikasikan ukuran dari pulpa gigi molar. Secara umum proses pada penelitian ini yaitu pengambilan data, pemrosesan citra, ekstraksi ciri, dan klasifikasi ukuran pulpa gigi molar.

Hasil penelitian ini menghasilkan akurasi sistem sebesar lebih dari 80% pada *adjustment threshold OTSU* 1.15, *clip limit histogram equalization* 0.1, jenis kernel *polynomial*, dan jenis *coding one against one* pada pembagian data menjadi empat kelas. Adapun dilihat dari penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa metode *Adaptive Region Growing Approach* dan klasifikasi *Support Vector Machine* dapat diimplementasikan pada identifikasi usia menggunakan citra panoramik *radiograph*.

***Kata Kunci: Adaptive Region Growing Approach, Support Vector Machine***