

Abstrak

Segmentasi citra adalah proses penting dalam pengolahan citra yang dapat digunakan dalam analisis citra medis untuk mendapatkan diagnosis yang efektif dan akurat. Dalam proses segmentasi, terdapat beberapa teknik yang dapat digunakan. Tugas akhir ini menerapkan metode *Watershed* dan *Region Merging* dalam mencari *region* dari janin pada suatu citra *ultrasound* dengan hasil akhir berupa identifikasi panjang dan usia janin. Analisis dari hasil proses ini dilakukan melalui penilaian kuantitatif dan kualitatif. Penilaian secara kuantitatif, yaitu dengan menghitung nilai akurasi segmentasi, dengan cara menghitung nilai jarak kedekatan antara citra USG uji dengan citra USG dokter yang telah ditandai sebelumnya, dan perhitungan hasil identifikasi panjang dan usia berdasarkan data USG yang diperoleh dari dokter. Sedangkan penilaian secara kualitatif, yaitu dengan *Mean Opinion Score*. Dari hasil percobaan yang dilakukan, metode *Watershed* merupakan salah satu cara yang tepat dalam mensegmentasi suatu citra *ultrasound*. Kekurangan dari metode *watersheds* adalah adanya *over-segmentation*, hal ini dapat ditanggulangi dengan melakukan kuantisasi warna dan *multiscale morphological gradient* sebagai tahap *pre-segmentation*, dan *Region Merging* sebagai *post-segmentation*-nya.

Kata kunci: *watershed*, *region merging*, segmentasi, *ultrasound*, *multiscale morphological gradient*, kuantisasi.