

ABSTRAK

Pengobatan kanker serviks mengacu dari *staging* atau stadium kanker. *Staging* merupakan proses yang menentukan sejauh mana kanker telah berkembang. Untuk mengetahui perkembangan kanker dapat diketahui menggunakan alat *colposcopy*. Meskipun *colposcopy* merupakan peralatan paling sesuai untuk melihat permukaan serviks, alat ini memiliki kekurangan karena sangat mengandalkan visual (mata) dokter untuk menganalisis serviks, sedangkan jelas tidaknya permukaan serviks bergantung dari posisi (*angle*) dan cahaya dari alat *colposcopy*, apabila pencahayaan tidak tepat, jaringan yang sehat dapat dianggap sebagai kanker karena kanker pada stadium-stadium awal terlihat adanya kemiripan. Hal ini mempengaruhi prosentase keakuratan dan ketepatan analisis mengingat *staging* sangat penting dilakukan berkaitan dengan tindakan medis yang akan dilakukan.

Untuk memudahkan proses analisis kanker serviks dilakukan pengolahan citra dengan mengimplementasikan berbagai tahapan pengolahan seperti *pre-processing*, segmentasi dan ekstraksi ciri. Tahapan *pre-processing* yang dilakukan merupakan tahapan untuk memperbaiki kualitas citra seperti konversi *grayscale*, *histogram equalization* dan Gaussian *filtering*. Proses segmentasi dilakukan menggunakan metode Otsu *thresholding* agar ciri objek dan *background* dapat dipisahkan berdasarkan nilai ambang batas citra untuk selanjutnya dilakukan pengolahan ekstraksi ciri agar didapatkan ukuran objek dari massa tumor kanker serviks. Metodologi yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan metode *waterfall*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses *pre-processing*, segmentasi dan ekstraksi ciri dengan tahapan konversi warna *grayscale*, *histogram equalization*, Gaussian *filtering*, segmentasi Otsu *thresholding* serta ekstraksi ciri mampu mengidentifikasi area massa tumor kanker serviks serta dapat diketahui hasil akhir berupa klasifikasi stadium kanker serviks berdasarkan ukuran massa tumor.

Kata Kunci: Kanker Serviks, *Staging*, *Pre-processing*, Segmentasi, Ekstraksi Ciri.