

## ABSTRAK

Kanker serviks merupakan jenis kanker yang awalnya terjadi pada daerah serviks. Pada mulanya sel kanker serviks berasal dari sel normal yang kemudian tumbuh menjadi *invasive cancer*. *Invasive cancer* terus tumbuh secara tidak terkendali dan menyerang jaringan lainnya. Pada tahap *pre-cancer*, penderita kanker serviks tidak mengalami gejala – gejala khusus. Pertumbuhan kanker dari tahap *pre-cancer* menjadi *invasive cancer* membutuhkan waktu sepuluh hingga dua puluh tahun.

Terdapat sebuah tes yang bernama Inspeksi Visual Asam Asetat (IVA) untuk mengetahui *pra-cancer* dan *invasive cancer* pada kanker serviks. Tes IVA dapat memunculkan *Acetowhite Epithelium Zone* (AEZ). AEZ dapat dikategorikan sebagai lesi IVA positif maupun lesi jinak. Lesi IVA positif inilah yang mengindikasikan adanya kanker serviks. Sebenarnya AEZ dapat dilihat dengan kasat mata, namun diperlukan adanya pelatihan khusus untuk membedakan antara IVA positif maupun IVA negatif.

Pada tugas akhir ini penulis merancang suatu aplikasi berbasis Android untuk melakukan pendeteksian lesi kanker (lesi IVA positif) pada citra secara otomatis. Segmentasi akan dilakukan dengan mencocokkan citra latih dengan citra uji yang kemudian akan dideteksi lesi kanker serviks. Pengklasifikasian IVA positif dan negatif berdasarkan bentuk dan luas dari hasil segmentasi. Diharapkan aplikasi ini dapat mempermudah proses tes IVA dalam mendeteksi lesi IVA positif.

Dari hasil akhir penelitian ini didapatkan klasifikasi citra tes IVA beserta area lesi IVA positif dengan tingkat akurasi 81%, nilai sensitivitas 78% dan nilai spesifisitas 84%. Performansi sistem berdasarkan akurasi, nilai sensitifitas dan spesifisitas optimal ketika citra yang diproses sesuai ketentuan.

**Kata kunci:** *Cervical Cancer, Visual Inspection of Acetic Acid, Edge Detection, Android Application*