

ABSTRAK

Kanker Payudara adalah tumor ganas yang tumbuh di dalam jaringan payudara. Sedangkan stadium penyakit kanker adalah suatu keadaan dari hasil penilaian dokter saat mendiagnosis suatu penyakit kanker yang diderita pasiennya, sudah sejauh manakah tingkat penyebaran kanker tersebut. Cara penentuan stadium (*staging*) yang paling banyak digunakan saat ini adalah penentuan berdasarkan klasifikasi sistem TNM yang direkomendasikan oleh UICC/AJCC. Pada sistem TNM dinilai tiga faktor utama, yaitu “T” yaitu *tumor size* atau ukuran tumor, “N” yaitu *Node* atau kelenjar getah bening regional, dan “M” yaitu *metastasis* atau penyebaran jauh.

Penelitian yang sudah pernah dilakukan hanya sampai pada deteksi dan klasifikasi tingkat keganasan kanker yang diderita. Metode deteksi yang dipakai antara lain dengan menggunakan filter gabor wavelet dan JST LVQ, serta kombinasi metode *morphological gradient* dan transformasi *wathersed*. Sedangkan pada tugas akhir ini, penelitian dikembangkan ke tahap penentuan stadium kanker berdasarkan analisa faktor TNM pada pasien.

Untuk menganalisa faktor “T” yaitu *tumor size*, citra inputan yang digunakan adalah hasil mammogram. Kemudian dilakukan proses segmentasi dengan menggunakan metode *Region Growing*. Setelah hasil segmentasi diperoleh, dilakukan penghitungan diameter tumornya. Sedangkan untuk menganalisa faktor “N” yaitu *Node*, akan dibuat daftar pertanyaan yang mengarah pada ciri-ciri penyebaran kanker ke kelenjar getah bening. Dan untuk menganalisa faktor “M” yaitu *metastasis*, citra yang digunakan adalah hasil rontgen dada dengan metode yang segmentasi *livewire*. Data citra yang digunakan adalah 30 citra mammogram dan 30 citra rontgen dada. Dari hasil pengujian sistem diperoleh tingkat akurasi sistem adalah sebesar 86,67 % dan tingkat *error* sebesar 13,33%. Waktu komputasi total pada sistem faktor “T” adalah 2.13-2.94 s per citra mammogram. Pada penentuan Faktor “N” *user* diberikan estimasi waktu sebanyak 60 s tiap pertanyaan. Sedangkan waktu total komputasi sistem pada penentuan faktor “M” adalah sebesar 120.56-120.85 s tiap citra rontgen dada, dimana diberikan estimasi waktu selama masing-masing 60 s pada proses segmentasi dan pengaturan *threshold*.

Kata Kunci : Kanker Payudara, Stadium Kanker, TNM, Region Growing, livewire