

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan kanker yang menempati tempat ke dua terbanyak setelah kanker leher rahim di Indonesia. Dengan mammografi, deteksi dini kanker payudara dapat dikenali. Mammogram adalah gambar yang diperoleh dari pemeriksaan mammografi dengan massa dan mikrokalsifikasi sebagai tanda adanya pertumbuhan sel kanker. Pengolahan citra digital memberikan solusi dalam membantu para radiolog mendiagnosa mammogram berbasis *software*.

Tugas akhir ini bertujuan untuk menghasilkan suatu alat bantu untuk mendiagnosa citra mammogram dan mengklasifikasikan tipe kelainan kanker payudara ke dalam kelas normal, jinak, dan ganas, serta menganalisa performansi pendekatan statistik dan filter Gabor wavelet. Secara umum, sistem pendeteksian kelainan kanker payudara ini terdiri dari dua bagian utama, yaitu: ekstraksi ciri menggunakan ciri statistik dan filter Gabor wavelet, dan klasifikasi ciri menggunakan jaringan saraf tiruan *Learning Vector Quantization (LVQ)*. Pada *preprocessing*, dari citra mammogram akan didapatkan sub-citra mammogram menggunakan operasi morfologi. Hasil sub-citra yang berupa daerah global (payudara) dan daerah lokal (massa atau mikrokalsifikasi) ini kemudian dihitung dengan pendekatan statistik dan filter Gabor wavelet sehingga didapatkan *feature-feature* tertentu. *Feature-feature* yang diperoleh inilah yang kemudian dikenali dengan menggunakan JST LVQ.

Penelitian serupa sudah pernah dilakukan, yaitu dengan menggunakan metode jarak euclidean dengan akurasi mencapai 70%, dengan filter Coiflet 5 dan JST-BP dengan akurasi 87.5%, dan dengan filter Symlet 8 dan JST-BP dengan akurasi mencapai 86.67%. Dalam tugas akhir ini, dibandingkan performansi pendekatan statistik dan filter Gabor wavelet sebagai pengekstraksi ciri. Hasil akurasi terbaik menggunakan filter Gabor wavelet dengan 24 variasi ciri dan menggunakan kategori ciri gabungan diperoleh tingkat akurasi pendeteksian kelainan kanker payudara adalah 100% untuk data latih dan 70% untuk data uji.

Kata kunci : Kanker payudara, mammogram, pendekatan statistik, filter Gabor wavelet, ciri gabungan, JST-LVQ.