

ABSTRAKSI

Tugas akhir ini bertujuan menghasilkan suatu alat bantu berbasis software untuk para radiolog dalam mendiagnosa citra mammogram serta mempermudah dalam mengklasifikasikan tipe kelainan kanker payudara ke dalam tiga kelas berdasarkan BIRADS. Secara umum, pendeteksian kanker payudara ini terdiri dari 3 bagian utama, yaitu: *preprocessing*, segmentasi dan pengenalan pola (klasifikasi ciri).

Metode *morphological gradient* digunakan untuk mendapatkan sub-citra mammogram yang kemudian akan dilakukan proses segmentasi dengan menggunakan transformasi *watershed*. Setelah hasil segmentasi diperoleh dilakukan ekstraksi ciri dengan pendekatan ciri statistik. Pada proses ekstraksi ciri akan dihasilkan fitur tertentu yang kemudian akan dikenali dengan metode JST SOM.

Penggunaan segmentasi watershed ini terbukti dapat memisahkan objek yang berupa kanker dari *background* sekalipun tepi antar objek bersambungan. Pengujian ini dilakukan dengan inputan sebanyak 90 citra mammogram dalam format .jpg dengan menggunakan pendekatan statistik. Secara keseluruhan hasil pengenalan pola dengan menggunakan JST SOM mendapatkan akurasi sebesar 86% dengan rata-rata waktu komputasi sistem 16-22 detik per citra mammogram.

Kata kunci : mammogram, *morphological gradient*, transformasi *watershed*, ekstraksi ciri, JST SOM.