

ABSTRAK

Kanker payudara merupakan penyakit yang banyak di derita oleh wanita. Kanker tersebut mengalami pertumbuhan secara tidak terkontrol pada jaringan payudara. Mammografi merupakan salah satu cara pemeriksaan payudara dengan menggunakan sinar *x-ray* dosis rendah yang dapat mendeteksi gejala kanker payudara sedini mungkin yang menghasilkan citra berbentuk .jpg, disebut mammogram. 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, yaitu normal, jinak, dan ganas. Secara umum, pendeteksian kanker payudara ini terdiri dari 3 bagian utama, yaitu: *preprocessing*, ekstraksi ciri, dan klasifikasi.

Preprocessing citra yang dilakukan terdiri atas operasi morfologi, labeling dan tresholding, cropping dan normalisasi, serta segmentasi watershed. Proses selanjutnya dilakukan ekstraksi ciri dengan pendekatan statistik menggunakan teknik *Gray Level Difference Method (GLDM)*. Pada proses ekstraksi ciri akan dihasilkan ciri atau fitur tertentu yang kemudian akan dikenali dengan metode klasifikasi *Adaptive Neuro Fuzzy Inference System (ANFIS)*.

Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS) merupakan kombinasi dari Sistem Inferensi *Fuzzy* dengan Jaringan Syaraf Tiruan (JST) dimana nilai keanggotaan dari Sistem Inferensi *Fuzzy* akan diperbaiki melalui pembelajaran JST sehingga dapat memberikan tingkat akurasi yang lebih baik untuk suatu sistem klasifikasi.

Hasil pengujian sistem menunjukkan bahwa pada tahap pengujian dengan data uji, ANFIS mampu melakukan klasifikasi data citra mammogram dengan tingkat akurasi 76,67%.

Kata kunci : *mammogram, ekstraksi ciri, GLDM, ANFIS.*