

INTISARI

Kanker payudara termasuk jenis kanker paling tinggi kedua di dunia dan merupakan penyebab kematian tertinggi akibat kanker di setiap tahunnya. kanker adalah kelainan dari pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang berubah menjadi sel ganas. Tumor jinak maupun ganas (kanker) keduanya memiliki nodul atau benjolan.

Penelitian ini dilakukan untuk mendeteksi nodul agar mempermudah ahli medis dalam menganalisa nodul payudara pasien. Citra yang digunakan adalah citra ultrasonografi. Prapengolahan dilakukan untuk memperbaiki kualitas citra hasil akuisisi ultrasonografi diantaranya adalah perbaikan kontras, *anisotropic diffusion filtering* dan *median filtering*. Deteksi nodul dilakukan dengan metode segmentasi *region growing* dengan menentukan *seed point* oleh *user*.

Dari hasil penelitian didapatkan nilai akurasi deteksi sebesar 93% menggunakan metode validasi *dice coefficient* dan 88% menggunakan metode validasi *jaccard coefficient*. Nilai tersebut adalah perbandingan segmentasi yang dihasilkan oleh penelitian ini dengan *groundtruth* masing-masing citra. Hasil ini menunjukkan bahwa deteksi yang dilakukan sudah cukup baik. Untuk melihat apakah dua metode ini berhubungan atau tidak dilakukan analisis korelasi linier sederhana. Uji analisis ini mendapatkan nilai sebesar 0.99, yakni mendekati 1 yang artinya kedua metode validasi yang dilakukan saling berhubungan erat. Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut untuk proses klasifikasi nodul payudara ke dalam jinak atau ganas.

Kata Kunci: Nodul payudara, *anisotropic diffusion*, citra ultrasonografi, *dice coefficient*, *jaccard coefficient*

ABSTRACT

Breast cancer is the second highest type of cancer in the world and the highest cause of death due to cancer every year. Cancer is an abnormal growth of the body tissue cells that turn into malignant cells. Benign or malignant tumors (cancer) both have nodules.

This research was conducted to detect nodules to simplify medical experts in analyzing patient's breast nodules. The image that used for examining breast abnormalities is Ultrasonography. Pre-processing was done to improve the quality of USG result among which are contrast enhancement, anisotropic diffusion filtering and median filtering. Nodule detection was done by region growing segmentation method by determining the seed point by the user.

The result of this research obtained 93% detection accuracy value using dice coefficient method and 88% using jaccard coefficient method. These results indicate that the detection is good. To find out that these methods are related or not, bivariate correlation must be done. This analysis test gets value of 0.99 which means those methods are closely related. This research can be further developed for the classification of breast nodules in the category benign or malignant.

Keywords: *Breast nodule, anisotropic diffusion, ultrasonography image, dice coefficient, jaccard coefficient keyword*