

## Klasifikasi Jenis Kanker Payudara Menggunakan K-Neighbor Dengan Fitur Gray Level Co-Occurrence Matrix Dan Fitur Dispersi

Herman Bedi Agtriadi <sup>2</sup>; Dwina Kuswardani <sup>1</sup>; Max Teja Ajie C. W. <sup>1</sup>

<sup>1</sup> Faculty of Energy Telematics, Informatics Engineering, Institut Teknologi PLN, Jakarta, Indonesia

hermanbedi@itpln.ac.id

### ABSTRACT

*Breast most cancers is a ailment that takes place because of the boom or improvement of breast cells (tissue), this may arise in female and male. This sickness has a reasonably excessive prevalence fee in evolved countries. Breast cancer results from the abnormal and uncontrolled growth of cells in the breast, typically forming a lump-like tumor. There are several ways that can be done to check for breast cancer including self-examination or better known as BSE (Self-Breast Examination) and examinations with medical assistance which are often done with Magnetic Resonance Imaging (MRI), X-ray mammograms and ultrasounds (USG). However, the resulting image or image still has noise. Image processing can be used to identify images into objects based on certain characteristics. To be able to identify the image, you can use the GLCM method and use the Dispersion method and to do the classification using the K-Nearest Neighbor method. Testing using 30 ultrasound images of breast cancer which are divided to 20 training data and 10 test data. And each in the data is divided into types of benign breast cancer and types of malignant breast cancer. The results of this study achieved an accuracy of 80%. This study uses the MATLAB R2017b application.*

**Keywords:** Breast Cancer, GLCM, Dispersi, MATLAB, K-NN

### ABSTRAK

*Payudara sebagian besar kanker adalah penyakit yang terjadi karena booming atau perbaikan sel-sel payudara (jaringan), ini mungkin timbul pada wanita dan pria. Penyakit ini memiliki biaya prevalensi yang cukup berlebihan di negara-negara berkembang. Kanker payudara dihasilkan dari pertumbuhan sel-sel di payudara yang abnormal dan tidak terkontrol, biasanya membentuk tumor seperti benjolan. Ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk mengecek kanker payudara diantaranya pemeriksaan mandiri atau yang lebih dikenal dengan BSE (Self-Breast Examination) dan pemeriksaan dengan bantuan medis yang sering dilakukan dengan Magnetic Resonance Imaging (MRI), X-ray mammogram dan USG (USG). Namun, gambar atau gambar yang dihasilkan masih memiliki noise. Pemrosesan gambar dapat digunakan untuk mengidentifikasi gambar menjadi objek berdasarkan karakteristik tertentu. Untuk dapat mengidentifikasi gambar, Anda dapat menggunakan metode GLCM dan menggunakan metode Dispersi dan melakukan klasifikasi menggunakan metode K-Nearest Neighbor. Pengujian menggunakan 30 gambar USG kanker payudara yang dibagi menjadi 20 data pelatihan dan 10 data uji. Dan masing-masing dalam data dibagi menjadi jenis kanker payudara jinak dan jenis kanker payudara ganas. Hasil penelitian ini mencapai akurasi 80%. Penelitian ini menggunakan aplikasi MATLAB R2017b.*

**Kata kunci:** Kanker Payudara, GLCM, Dispersi, MATLAB, K-NN