

Metode Haar-Like Feature untuk Deteksi Tumor Payudara pada Citra Ultrasonografi (USG)

Fafi Rahmah (24040115420013)

Abstrak

Telah dilakukan penelitian deteksi tumor pada citra ultrasonografi (USG) payudara untuk mendapatkan hasil diagnosis yang efektif, cepat, tepat dan akurat menggunakan sebuah program perangkat lunak komputer metode Haar-Like Feature. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan menghitung luas area tumor. Tahapan terdiri dari tahap latih dan tahap uji. Pada proses latih, citra dilatih menggunakan cascade trainer, semakin banyak citra yang digunakan maka akurasi yang dihasilkan semakin tinggi. Keluaran dari proses latih berupa sebuah file XML yang akan digunakan sebagai parameter input pada citra uji. Prinsip deteksi pada tahap uji, yaitu fitur segiempat sederhana, integral image, dan cascade classifier dalam mendeteksi objek. Setelah objek terdeteksi, selanjutnya dilakukan perhitungan terhadap luas area tumor payudara menggunakan segmentasi citra. Hasil perhitungan dengan metode ini kemudian dibandingkan dengan hasil diagnosis dokter. Penelitian ini menggunakan citra hasil akuisisi modalitas USG dengan format JPEG. Persentase akurasi yang diperoleh dalam mendeteksi tumor adalah 90%.

Kata kunci : tumor, ultrasonografi, Haar-Like Feature, cascade trainer, luas area, segmentasi

Haar-Like Feature Method for Detection of Breast Tumors on Ultrasound Image (USG)

Fafi Rahmah (24040115420013)

Abstract

A tumor detection study has been conducted on breast ultrasound (USG) images to obtain effective, fast, precise and accurate diagnosis results using a computer software program using the Haar-Like Feature method. This study aims to identify and calculate the tumor area. The stages consist of the training stage and the test stage. In the training process, the images are trained using a cascade trainer, the more images used, the higher the accuracy produced. The output of the training process is an XML file that will be used as an input parameter for the test image. The principle of detection at the test stage, namely simple rectangular features, integral image, and cascade classifier in detecting objects. After the object is detected, then the calculation of the area of the breast tumor is carried out using image segmentation. The results of calculations with this method are then compared with the results of the doctor's diagnosis. This study uses the image obtained from USG modality in JPEG format. The percentage of accuracy obtained in detecting tumors is 90%.

Keywords: tumor, ultrasound, Haar-Like Feature, cascade trainer, area, segmentation

Pembimbing Akademik

1. Kusworo Adi
2. Catur Edi Widodo