

Pengenalan penyakit darah dengan citra darah menggunakan metode logika fuzzy

Dwi Rili Lestari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20279875&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini bertujuan untuk mengenali dan menganalisa penyakit darah Leukimia dengan citra darah menggunakan metode Logika Fuzzy. Proses pengenalan penyakit darah dilakukan dengan beberapa operasi pengolahan citra. Penentuan parameter karakteristik citranya berdasarkan warna (hue) dan kecerahan (value) yang akan digunakan dalam proses cropping dan pembentukan FIS membership function. Input citra darah akan dilakukan cropping pada ROI yang tetap, yaitu pada daerah [300 272 520 448]. Kemudian diambil nilai pixel koordinat pusatnya untuk dilakukan identifikasi dengan ukuran dan jenis penyakit darah yang berbeda-beda.

Hasil data-data tersebut dikumpulkan menjadi suatu database yang digunakan dalam proses pengenalan dengan FIS. Pengenalan dengan FIS dilakukan dengan tiga metode berdasarkan membership function-nya, yaitu FIS dengan fungsi keanggotaan Gaussian, FIS dengan fungsi keanggotaan Trapesium, dan FIS dengan fungsi keanggotaan Segitiga.

Pengenalan dilakukan dengan mengidentifikasi tiga jenis penyakit darah Leukimia, yaitu Acute Lymphocytic Leukimia (ALL), Acute Myelogenous Leukimia (AML), dan Burkitts Lymphoma (BL). Dari hasil simulasi dengan ketiga metode, diperoleh tingkat akurasi pengenalan penyakit darah yang mampu dikenali yaitu 100 % dan 66.67. Dimana, akurasi tertinggi dicapai oleh metode FIS fungsi keanggotaan tipe Gaussian dengan nilai akurasi 100 %.

.....This paper was made for recognizing and analyzing the blood disease with blood images using Logic Fuzzy method. The identification blood disease process to use many operation emage processing. Determine the parameter chracteristic its image based on colour (hue) and brightness (value) which will using in the process cropping and formatting FIS membership function. The input blood image will conduct cropping at ROI which fixed, that is at region [300 272 520 448]. Then is taked the value pixel its coordinate center for is done identify with size and kinds blood disease which different each order from coordinate center. Result of data is collected to be a database which will used in the process of recognition by FIS. The recognition by FIS is conducted to use three methods that based on its membership function, there are FIS by Gaussian membership function, FIS by Trapesium membership function, and FIS by Signoid membership function.

The recognition is conducted by to identify of three kinds Leucimia blood disease, involve Acute Lymphocytic Leukimia (ALL), Acute Myelogenous Leukimia (AML), and Burkitts Lymphoma (BL). Based on the rezult simulation by 3th method, is gotten rate acuration of identification blood disease which can is recogened, that is 100 % and 66.67 %. Where, the highth acuration is reached by FIS membership function type Gaussian method with its value acuration 100 %.