

Abstrak

Abstrak Pengolahan citra medis telah menunjukkan perkembangan yang menjanjikan pada era digital ini. Deteksi otomatis sel darah putih (leukosit) adalah masalah yang menantang dalam pemrosesan citra medis. Leukosit berperan penting sebagai sel imun yang melawan agen infeksius saat masuk ke dalam tubuh. Membedakan leukosit memiliki peran penting dalam bidang medis untuk mendiagnosis penyakit, makalah ini menyajikan sistem untuk membedakan dan mengklasifikasikan jenis sel darah putih yaitu neutrofil, limfosit, eosinofil dan monosit menggunakan *K-Nearest Neighbor* (K-NN) dan *Random Forest* (RF) . Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan akurasi algoritma K-NN dan RF untuk mengklasifikasikan gambar *White Blood Cells* (WBCs). Di sini, gambar ditingkatkan dengan menggunakan persamaan *shock filtering* dalam *pre-processing* sebelum melakukan klasifikasi. Dalam penelitian yang dilakukan, akurasi rata-rata tertinggi dalam mengklasifikasikan gambar sel darah putih adalah 72,69% dan akurasi terendah adalah 63,81% menggunakan algoritma random forest. Sedangkan pada algoritma K-NN didapatkan akurasi yang meningkat hingga 8%.