

KLASIFIKASI LEUKOSIT TERINFEKSI VIRUS DEMAM BERDARAH DENGUE PADA CITRA MIKROSKOPIS DENGAN SUPPORT VECTOR MACHINE BERDASARKAN HISTOGRAM CITRA

KHOIRUN NAWA

Program Studi Informatika, Fakultas MIPA, Universitas Sebelas Maret

ABSTRAK

Deteksi virus dengue metode imunistiokimia streptavidin biotin complex yang diaplikasikan pada apusan darah tebal dan tipis memiliki masalah pada awal infeksi karena jumlah leukosit yang rendah di hari pertama infeksi. Untuk membantu pendeteksian infeksi virus, penelitian ini mengembangkan sistem otomatis untuk menghitung leukosit dan mengklasifikasi leukosit terinfeksi pada citra mikroskopis menggunakan support vector machine berbasis histogram citra. Pengolahan citra digunakan untuk mendeteksi sel dengan menggunakan Gram-Schmidt Orthogonalization sebagai konversi citra ke grayscale berkontras tinggi, median filter untuk pelembutan citra, Otsu threshold untuk proses segmentasi, morfologi citra dan circularity filter untuk pembersihan noise yang tidak diinginkan pasca segmentasi. Selanjutnya klasifikasi sel terinfeksi menggunakan support vector machine menggunakan vektor ciri dari histogram citra setiap sel. Hasil penelitian ini adalah support vector machine berbasis histogram citra dapat mengklasifikasi leukosit terinfeksi dengan akurasi sebesar 83.94%.

Kata kunci: Leukosit terinfeksi virus dengue, Immunositokimia SBPC, Pengolahan Citra, Support Vector Machine