

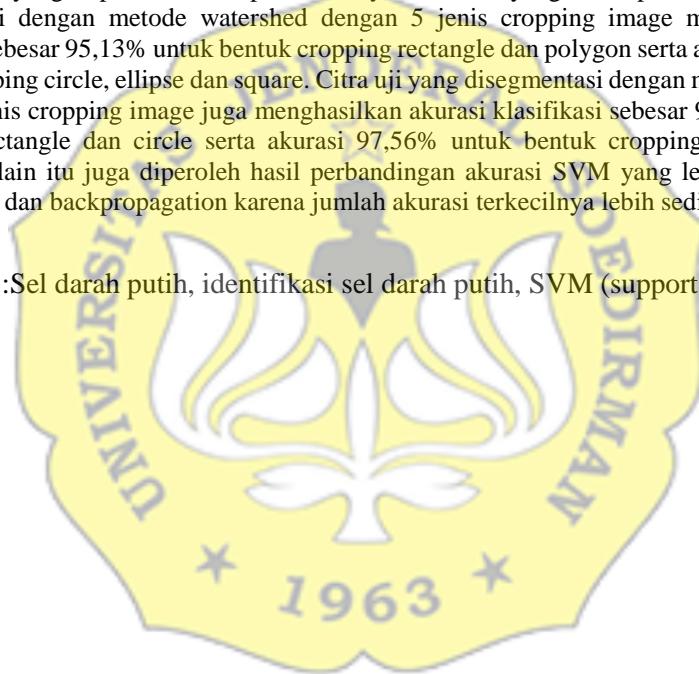
RINGKASAN

IMPLEMENTASI SVM (SUPPORT VECTOR MACHINE) DALAM IDENTIFIKASI MORFOLOGI SEL DARAH PUTIH (LEUKOSIT)

Dalam tubuh manusia terdapat darah sebesar 10% dari bobot manusia. Di dalam sel-sel darah terdapat sel darah putih yang berfungsi menghasilkan antibodi untuk melawan infeksi. Karena pentingnya sel darah putih dalam tubuh manusia penulis berniat untuk melakukan identifikasi terhadap sel darah putih dengan metode SVM (support vector machine). Metode penelitian dalam tugas akhir ini meliputi tahap persiapan yang terdapat tinjauan pustaka serta pengumpulan data, tahap perancangan mencakup desain sistem serta pembuatan sistem, tahap pengujian dan evaluasi meliputi pengujian sistem terhadap citra uji dan mengevaluasi hasilnya agar sistem menjadi lebih baik dan terakhir tahap pembuatan laporan penelitian dalam bentuk laporan tugas akhir

Hasil yang diperoleh dari penelitian yaitu SVM yang diterapkan pada citra uji yang disegmentasi dengan metode watershed dengan 5 jenis cropping image menghasilkan akurasi klasifikasi sebesar 95,13% untuk bentuk cropping rectangle dan polygon serta akurasi 97,56% untuk bentuk cropping circle, ellipse dan square. Citra uji yang disegmentasi dengan metode active contour dengan 5 jenis cropping image juga menghasilkan akurasi klasifikasi sebesar 95,13% untuk bentuk cropping rectangle dan circle serta akurasi 97,56% untuk bentuk cropping square, ellipse dan polygon. Selain itu juga diperoleh hasil perbandingan akurasi SVM yang lebih baik dari K-NN, naïve bayes, dan backpropagation karena jumlah akurasi terkecilnya lebih sedikit.

Kata kunci :Sel darah putih, identifikasi sel darah putih, SVM (support vector machine)



SUMMARY

IMPLEMENTATION OF SUPPORT VECTOR MACHINE IN IDENTIFICATION OF WHITE BLOOD CELL MORPHOLOGY (LEUKOSIT)

In the human body there is blood by 10% of human weight. In the blood cells there are white blood cells that function to produce antibodies to fight infection. Because of the importance of white blood cells in the human body the authors intend to identify white blood cells using the SVM method (support vector machine). The research method in this final project includes the preparation stage that has a literature review and data collection, the design phase includes system design and system creation, testing and evaluation stages include testing the system against test images and evaluating the results so that the system becomes better and finally the research report preparation stage in the form of a final report.

The results obtained from the study, namely SVM applied to test images segmented by the watershed method with 5 types of cropping images resulted in a classification accuracy of 95.13% for the form of cropping rectangles and polygons and an accuracy of 97.56% for cropping circle, ellipse and square. . Test images segmented by the active contour method with 5 types of cropping images also produce classification accuracy of 95.13% for cropping rectangles and circles and accuracy of 97.56% for cropping square, ellipse and polygon. In addition, the comparison of SVM accuracy is better than K-NN, naïve bayes, and backpropagation because of the smallest amount of accuracy.

Keywords: White blood cells, identification of white blood cells, SVM (support vector machine).

