

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit yang ditularkan melalui udara yang disebabkan oleh mycobacterium tuberculosis (MTB) yang biasanya menyerang paru-paru yang dapat menyebabkan batuk parah, demam, dan nyeri dada. Dalam dekade ini, penerapan pencitraan medis memiliki peran penting untuk membantuk tenaga medis dalam mendiagnosis penyakit tuberkulosis berdasarkan sinar X ray maupun CT scan, dalam penelitian ini, kami mengusulkan pendekatan algoritma Support Vector Machine (SVM) untuk klasifikasi Normal dan Tuberkulosis berdasarkan gambar citra dada X ray, fitur ekstraksi HOG diterapkan, kemudian fungsi kernel linier dan polynomial dibandingkan untuk mendapatkan model yang lebih akurat di terapkan pada algoritma SVM, kerangka analisis pengujian dilakukan dengan membagi data 70% untuk pelatihan dan 30% pengujian, dari hasil eksperimen pendekatan kernel linier menghasilkan kinerja lebih baik dengan tingkat akurasi sekitar 0.825 (82,5%) dibandingkan kernel polynomial sekitar 0.802 (80%), akan tetapi hasil klasifikasi masih belum menghasilkan sesuai dengan yang diharapkan.

Kata Kunci : Tuberkulosis, HOG, Linear, Polynomial, SVM

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is an airborne disease caused by mycobacterium tuberculosis (MTB) which usually attacks the lungs which can cause severe coughing, fever and chest pain. In this decade, the application of medical imaging has played an important role in helping medical personnel In diagnosing tuberculosis based on X ray and CT scan, in this study, we propose a Support Vector Mechine (SVM) algorithm approach for Normal and Tuberculosis classification based on chest X-ray images, HOG extraction features are applied, then linear and polynomial kernel functions are compared. To get a more accurate model applied to the SVM algorithm, the test analysis framework is carried out by dividing 70% data for training and 30% testing, from the experimental results of linear kernal approach yields better performance with an accuracy rate of about 0.825 (82.5%) compared to polynomial kernel about 0.802 (80%), will be tet the classification result fire still did not produce as expected.

Keywords: Tuberculosis, HOG, Linear, Polynomial, SVM