

ABSTRAK

Nama : Gani Mohamad Arifin Suyardi
Program studi : Teknologi Biomedis
Judul : Penggunaan LVQ dan Algoritma PCA dalam Penentuan Jenis Demam Berbasis Karakteristik Absorbansi Darah pada Rentang UV-Vis

Penelitian ini menggunakan rentang panjang gelombang spektroskopi UV-Vis 400-600 nm dengan 21 data input memperlihatkan pola-pola yang sangat berbeda antara Demam Dengue (DD), non DD dan orang sehat dibandingkan dengan panjang gelombang 190-400 dan 400-1100 nm. Jaringan Saraf Tiruan metode LVQ baik dengan input langsung dan melalui PCA secara matematis telah dapat mengenal pola-pola DD, non DD dan orang sehat dengan keadaan yang dinamis. Rentang panjang gelombang antara 400-600 nm dengan 21 data input memperlihatkan pola-pola yang sangat berbeda antara DD, non DD dan orang sehat dibandingkan dengan panjang gelombang 190-400 dan 400-1100 nm. Namun dengan menggunakan PCA maka data input 190-1100 dapat mengenal pola-pola DD, non DD dan orang sehat. Jaringan Saraf Tiruan metode LVQ mempunyai nilai keberhasilan untuk mengenali pola DD, non DD dan orang sehat mencapai 67%, sedangkan metode PCA + LVQ dengan 20 dan 10 dimensi nilai keberhasilannya mencapai 53% dan 73%. Ini memperlihatkan metode PCA + LVQ 10 dimensi lebih baik dibandingkan dengan LVQ dan PCA + LVQ dimensi 20.

Kata Kunci :
Demam dengue, Spektroskopi UV-Vis, LVQ, Algoritma PCA

xiv + 59 hal
Ref : 26, 1988-2009

ABSTRACT

Name : Gani Mohamad Arifin Suyardi
Study Program : Biomedical Engineering
Title : Usage of LVQ and Algorithm PCA in decided kind of Fever
Based on Characteristic Absorbance Blood UV-Vis Range

This research use wavelength distance 400-600 nm of spectroscopy UV-Vis with 21 input data show a pattern which is very differs between Dengue Fever (DF), non DF and healthy people compared to wavelength 190 -400 and 400-1100 nm. After got blood absorbance spectrum pattern analyzed by using method of artificial neural network LVQ with 20 efficacy value to recognize pattern of DF, non DF and healthy people reach 67%, while PCA + LVQ with 20 and 10 dimension reaching 53% and 73%.

Key Words :
Dengue Fever, Spectroscopy UV-Vis, LVQ, PCA Algorithm

xiv + 59 pages

Ref : 26, 1988-2009