

ABSTRAK

Noviana Ayu Kumalasari. 2014. Implementasi Algoritma *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) Untuk Menentukan Tingkat Resiko Penyakit Lemak Darah. Ilmu Komputer, PTIIK, Universitas Brawijaya. Pembimbing : Drs.Marji, MT dan Candra Dewi , S.Kom., MSc.

Lemak darah merupakan komponen lemak yang terdapat pada pembuluh darah. Lemak darah didalam tubuh yang tidak normal, akan menimbulkan penyakit yang serius, sehingga perlu dilakukan tes uji darah pasien. Berdasarkan hasil uji tes darah tersebut, dapat menampilkan gejala yang sama dengan penyakit lainnya. Metode *Modified k – Nearest Neighbor* diimplementasikan untuk penentuan tingkat resiko penyakit lemak darah.

Pada penelitian ini, diimplementasikan metode *Modified K-nearest Neighbor* (MKNN) untuk memudahkan dalam penentuan dan pengklasifikasian tingkat resiko penyakit lemak darah. Pada penyakit lemak darah terdapat 4 parameter, yaitu kolesterol total, kolesterol HDL, kolesterol LDL dan trigilserida.

Pengujian dilakukan dengan mengubah jumlah data latih, data uji dan nilai k , untuk mengetahui pengaruh jumlah tetangga terhadap akurasi algoritma MKNN. Tingkat akurasi maksimum yang dihasilkan sebesar 85,81% pada jumlah data latih 140 dan tingkat akurasi minimum sebesar 73,55% pada jumlah data latih 60 pada nilai $k=2$.

Kata kunci: penyakit lemak darah, klasifikasi, *Modified K- Nearest Neighbor* (MKNN).

ABSTRACT

Noviana Ayu Kumalasari. 2014. Implementation Of Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) Algorithm To Determine The Level Of Profil Lipid Disease Risk. Computer Science, PTIIK, Brawijaya University. Advisor : Drs.Marji, MT and Candra Dewi , S.Kom., MSc.

Profil lipid are components of fats in blood vascular. Profil lipid in the body is not normal, it will cause a serious illness, so it is necessary to test the patient's blood test. Based on the test results of the blood test, can show similar symptoms with other diseases. Method of Modified k - Nearest Neighbor implemented to determine the level of profil lipid disease risk.

In this study implemented method of Modified K-nearest Neighbor (MKNN), which is intended to make it easier to determine and classify the risk levels of blood fat disease. There are 4 parameters of profil lipid disease, namely total cholesterol, HDL cholesterol, LDL cholesterol and trigilserida.

Testing is done by changing the amount of training data, test data and the value of k, to determine the effect of the number of neighbors to the accuracy of the algorithm MKNN. The maximum level of accuracy of the resulting by 85,81% when the number of training 140 and a minimum level of accuracy by 73,55% as the number of training 60 with the value of k=2.

Keyword: *profil lipid disease, Classification, Modified K- Nearest Neighbor (MKNN).*