

ANALISIS PENERAPAN ALGORITMA KLASIFIKASI K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK DIAGNOSIS PENYAKIT DISLIPIDEMIA

GAGIK SISWANTO

(Pembimbing : Heru Agus Santoso, Ph.D)

Teknik Informatika - S1, FIK, Universitas Dian Nuswantoro

www.dinus.ac.id

Email : 111201207094@mhs.dinus.ac.id

ABSTRAK

Menurut data dari pusat data dan informasi kementerian kesehatan RI, penyakit tidak menular mengakibatkan kematian lebih dari 36 juta orang atau sekitar 63% dari seluruh total kematian. Dan secara global penyakit yang banyak merenggut jiwa adalah cardiovascular. Penyakit cardiovascular merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya kelainan pada pembuluh darah dan fungsi jantung, seperti penyakit jantung coroner, gagal jantung, hipertensi dan stroke. Pada tahun 2008 sendiri kematian akibat cardiovascular mencapai 17,3 juta kematian dan diprediksi akan terus meningkat setiap tahunnya. Faktor yang paling berpengaruh adalah dislipidemia. Dyslipidemia sendiri adalah suatu kelainan yang disebabkan oleh terganggunya metabolisme lipid dalam darah yang mengakibatkan terganggunya aliran darah. Kadang dislipidemia tidak menunjukkan gejala sehingga sulit dideteksi secara fisik. Namun jika seseorang sudah terkena dislipidemia, resiko terkena penyakit jantung koroner akan meningkat drastis. Oleh karena itu pada penelitian ini diajukan metode untuk menjadi solusi pengklasifikasian faktor-faktor resiko dislipidemia supaya pencegahan dapat dilakukan lebih efektif. Data yang digunakan adalah data medical check-up dari laboratorium Cakra Medika Bekasi. Penelitian dilakukan menggunakan algoritma k-Nearest Neighbor dan pengujiannya menggunakan confusion matrix mendapatkan hasil akurasi dengan k=10 sebesar 98%.

Kata Kunci : Cardiovascular, Dyslipidemia, Data Mining, k-Nearest Neighbor, confusion matrix.

ANALYSIS OF K-NEAREST NEIGHBOR CLASSIFICATION ALGORITHM IMPLEMENTATION FOR DYSLIPIDEMIA DISEASE DIAGNOSIS

GAGIK SISWANTO

(Lecturer : Heru Agus Santoso, Ph.D)

*Bachelor of Informatics Engineering - S1, Faculty of Computer
Science, DINUS University*

www.dinus.ac.id

Email : 111201207094@mhs.dinus.ac.id

ABSTRACT

According to data from the data center and information of Indonesian's Health Ministry, non-communicable diseases resulted in the deaths of more than 36 million people or about 63% of the total deaths. And one of the global disease that claimed the soul is cardiovascular. Cardiovascular disease is a disease caused by abnormalities in the blood vessels and the heart function, such as coronary heart disease, heart failure, hypertension, and stroke. In 2008 alone deaths from cardiovascular reached 17.3 million deaths and is predicted to continue to increase every year. The most influential factor was dyslipidemia. Dyslipidemia itself is a disorder caused by a disturbance in lipid metabolism in the blood that leads to disruption of blood flow. Sometimes dyslipidemia shows no symptoms so it's difficult to detect physically. but if a person has been exposed to dyslipidemia, coronary heart disease risk will increase dramatically. Therefore, this study proposed a method to be the solution by classifying the risk factors of dyslipidemia so that prevention can be done more effectively. The data used is data laboratory medical check-up Cakra Medika Bekasi. The study was conducted using a k-Nearest Neighbor algorithm and testing using the confusion matrix gain accuracy results with k = 10 is 98%.

Keyword : Cardiovascular, Dyslipidemia, Data Mining, k-Nearest Neighbor, confusion matrix.