

INTISARI
DIAGNOSIS PENYAKIT GINJAL KRONIS (PGK) MENGGUNAKAN METODE
KLASIFIKASI NAIVE BAYES

Oleh
RESA ROSTIRA PEBRIANI
21/473717/SV/20476

Penyakit Ginjal Kronis (PGK) merupakan masalah yang serius secara global. Penyakit ini tidak memiliki gejala awal sehingga keberadaanya seringkali tidak disadari oleh penderita. Sebagian besar penyakit ginjal kronis terdeteksi ketika fungsi ginjal mengalami penurunan sebesar 25% dari kapasitasnya atau bahkan menuju penyakit ginjal tahap akhir atau *end stage*. Pendeteksian lebih awal yang cepat dan akurat diperlukan agar penanganan medis dapat dilakukan secara optimal sehingga memperlambat progresi kerusakan ginjal dan mencegah perkembangannya ke tahap *end stage*. Oleh karena itu, pendekatan pembelajaran mesin dapat digunakan untuk membantu dokter dalam mengidentifikasi penyakit ginjal kronis melalui data rekam medis elektronik. Tujuan penelitian adalah membuat model klasifikasi penyakit ginjal kronis dengan algoritma naive bayes serta mengimplementasikan model klasifikasi yang telah dibuat dalam bentuk aplikasi web sederhana untuk diagnosis PGK. Dalam penelitian ini rekam medis elektronik yang digunakan berupa dataset yang bersumber dari UCI *Machine Learning*. Dataset berjumlah 400 data dengan 24 fitur. Hasil pengujian pada model klasifikasi yang telah dibuat mendapatkan nilai akurasi sebesar 97%, presisi 97%, *recall* 97% dan *F1-score* 97%. Berdasarkan nilai tersebut model klasifikasi yang dibuat dapat bekerja dengan baik dalam melakukan klasifikasi data. Diagnosis Penyakit Ginjal Kronis (PGK) dapat dilakukan menggunakan *interface* sederhana berbasis aplikasi web.

Kata kunci : Penyakit Ginjal Kronis (PGK), *machine learning*, naive bayes

ABSTRACT

**DIAGNOSIS OF CHRONIC KIDNEY DISEASE (CKD) USING NAIVE BAYES
CLASSIFICATION METHOD**

ABSTRACT

By

RESA ROSTIRA PEBRIANI

21/473717/SV/20476

Chronic Kidney Disease (CKD) is a serious problem globally. This disease has no initial symptoms so sufferers often don't realize its existence. Most chronic kidney diseases are detected when kidney function decreases by 25% of its capacity or even progresses to end-stage or end-stage kidney disease. Fast and accurate early detection is needed so that medical treatment can be carried out optimally so as to slow the development of kidney damage and prevent its progression to the final stage. Therefore, machine learning approaches can be used to assist doctors in identifying chronic kidney disease through electronic medical record data. The aim of the research is to create a classification model for chronic kidney disease using the naive Bayes algorithm and to implement the classification model that has been created in the form of a simple web application for CKD diagnosis. In this research, the electronic medical record used is a dataset sourced from UCI Machine Learning. The dataset contains 400 data with 24 features. The test results on the classification model that was created obtained an accuracy value of 97%, precision 97%, recall 97% and F1-score 97%. Based on these values, the classification model created can work well in classifying data. Diagnosis of Chronic Kidney Disease (CKD) can be done using a simple web application-based interface.

Keywords: *Chronic Kidney Disease (CKD), machine learning, naive bayes*