

## **PENERAPAN ALGORITMA K-NEAREST NEIGHBOR UNTUK KLASIFIKASI PENYAKIT LIVER**

Ega Yusni Habibie<sup>1</sup>, Hardian Oktavianto<sup>2</sup>,Qurrota A'yun<sup>3</sup>

Program Studi Teknik Informatika Informatika, Fakultas Teknik, Universitas  
Muhammadiyah Jember

[egayusni001@gmail.com](mailto:egayusni001@gmail.com), [hardian@unmuahjember.ac.id](mailto:hardian@unmuahjember.ac.id),

[qurotta.ayun@unmuahjember.ac.id](mailto:qurotta.ayun@unmuahjember.ac.id)

### **ABSTRAK**

Liver merupakan organ yang sangat penting dalam tubuh manusia. Penyakit liver disebab oleh berbagai faktor yang merusak hati. Permasalahan yang terjadi yaitu sulitnya mengenali penyakit liver sejak dini, bahkan saat penyakit liver ini sudah menyebar masih sulit untuk diteksi. tujuan dari penelitian tugas akhir untuk mengetahui berapa tingkat akurasi, presisi dan recall. pada diagnosa penyakit liver menggunakan algoritma *K-Nearst Neighbor*. Algoritma *K-Nearst Neighbor* merupakan sebuah metode untuk melakukan klasifikasi terhadap objek yang berdasarkan dari data pembelajaran yang jaraknya paling dekat dengan objek tersebut. Pada penelitian ini diterapkan metode untuk klasifikasi penyakit liver menggunakan algoritma K-Nears Neighbor karena dianggap cukup fleksibel. Data yang digunakan adalah data Indian Liver Patients Dataset (ILDP) yang diambil dari website UCI Machine Learning. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui berapa tingkat akurasi, presisi dan recall pada diagnosa penyakit liver menggunakan algoritma K-Nearst Neighbor. Hasil yang didapatkan dari pengujian algoritma *K-Nearst Neighbor* dengan nilai akurasi tertinggi sebesar 67,20% , presisi tertinggi sebesar 59,36%, dan recall tertinggi sebesar 58,57% . Jadi, Alogaritma *K-Nearest Neighbor*, cukup akurat di atas 50% untuk mengklasifikasi data pasien penyakit liver.

**Kata Kunci :** *Klasifikasi, Penyakit Liver, K-Nearest Neighbor*

## **APPLICATION OF K-NEAREST NEIGHBOR ALGORITHM FOR LIVER DISEASE CLASSIFICATION**

Ega Yusni Habibie<sup>1</sup>, Hardian Oktavianto<sup>2</sup>, Qurotta A'yun<sup>3</sup>

*Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering,*

*University of Muhammadiyah Jember*

[egayusni001@gmail.com](mailto:egayusni001@gmail.com), [hardian@unmuahjember.ac.id](mailto:hardian@unmuahjember.ac.id),

[qurotta.ayun@unmuahjember.ac.id](mailto:qurotta.ayun@unmuahjember.ac.id)

### **ABSTRACT**

*The liver is a very important organ in the human body. Liver disease is caused by various factors that damage the liver. The problem that occurs is the difficulty in recognizing liver disease from an early age, even when the liver disease has spread, it is still difficult to detect. The purpose of this final project research is to determine the level of accuracy, precision and recall. in diagnosing liver disease using the K-Nearst Neighbor algorithm. The K-Nearst Neighbor algorithm is a method for classifying objects based on learning data that is closest to the object. In this study, a method for classification of liver disease was applied using the K-Nearst Neighbor algorithm because it was considered quite flexible. The data used is the Indian Liver Patients Dataset (ILDP) which is taken from the UCI Machine Learning website. The purpose of this study was to determine the level of accuracy, precision and recall in diagnosing liver disease using the K-Nearst Neighbor algorithm. The results obtained from testing the K-Nearst Neighbor algorithm with the highest accuracy value of 67.20%, the highest precision of 59.36%, and the highest recall of 58.57%. So, the K-Nearest Neighbor Algorithm, is quite accurate above 50% for classifying liver disease patient data.*

**Keywords:** Classification, Liver Disease, K-Nearest Neighbor