

**PERBANDINGAN KINERJA ALGORITMA GAUSSIAN NAIVE BAYES
DAN K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) DALAM MENGLASIFIKASI
PENYAKIT HEPATITIS C VIRUS (HCV)**

Kukuh Yudha Raharja¹, Hardian Oktavianto², Reni Umilasari³.
Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

yudharaharja0@gmail.com¹, hardian@unmuhjember.ac.id²,

Reni.umilasari@gmail.com³.

ABSTRAK

Hepatitis adalah penyakit peradangan pada hati, penyakit Hepatitis merupakan penyakit yang menular sehingga menjadi beban kesehatan bagi masyarakat karena penularannya yang begitu mudah. Jenis penyakit Hepatitis yang paling berbahaya adalah Hepatitis C yang disebabkan oleh Virus RNA. Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi terhadap penyakit Hepatitis C Virus pada pasien di Jerman dikarenakan kasus hepatitis di Jerman termasuk tinggi dan di Jerman belum menerapkan strategi nasional untuk mengurangi beban Hepatitis C, Metode klasifikasi pada penelitian ini adalah membandingkan antara algoritma *Gaussian Naive Bayes* dan *K-Nearest Neighbor*. Hasil yang didapatkan dari penelitian ini adalah pada algoritma *Gaussian Naive Bayes* nilai akurasi sebesar 90,98%, presisi sebesar 69,91%, dan recall sebesar 61,57% sedangkan pada algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) didapatkan nilai akurasi sebesar 91,80%, presisi sebesar 68,96%, dan recall sebesar 51,85%. Untuk akurasi, algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) mendapatkan hasil lebih baik dibandingkan *Gaussian Naive Bayes*. Sedangkan untuk presisi, algoritma *Gaussian Naive Bayes* mendapatkan hasil lebih baik dibandingkan *K-Nearest Neighbor* (KNN). Dan untuk recall, algoritma *Gaussian Naive Bayes* mendapatkan hasil lebih baik dibandingkan *K-Nearest Neighbor* (KNN).

Kata Kunci: Klasifikasi penyakit, Hepatitis C Virus (HCV), *Gaussian Naive Bayes*, *K-Nearest Neighbor*.

PERFORMANCE COMPARISON OF GAUSSIAN NAIVE BAYES AND K-NEAREST NEIGHBOR (KNN) ALGORITHMS IN CLASSIFYING HEPATITIS C VIRUS (HCV) DISEASE

Kukuh Yudha Raharja¹, Hardian Oktavianto², Reni Umilasari³.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah
Jember

yudharaharja0@gmail.com¹, hardian@unmuhjember.ac.id²,

Reni.umilasari@gmail.com³.

ABSTRACT

Hepatitis is an inflammatory disease of the liver, it is an infectious disease that becomes health burden for the community because of its easy to get infection. The most dangerous type of hepatitis is Hepatitis C caused by RNA virus. In this study, classification of Hepatitis C Virus disease in patient at Germany because cases of hepatitis in Germany were high and Germany had not implemented a national strategy to reduce the burden of Hepatitis C Virus, The classification method in this study is comparing between algorithm of the *Gaussian Naive Bayes* and *K-Nearest Neighbor* (KNN). The results obtained from this study are in *Gaussian Naive Bayes* algorithm accuracy value of 90.98%, precision by 69.91%, and recall by 61.57% while in *K-Nearest Neighbor* (KNN) algorithm obtained accuracy value of 91.80%, precision of 68.96%, and recall of 51.85%. For accuracy, *K-Nearest Neighbor* (KNN) algorithm gets better results than *Gaussian Naive Bayes*. As for precision, *Gaussian Naive Bayes* algorithm gets better results than *K-Nearest Neighbor* (KNN). And for recalls, *Gaussian Naive Bayes* algorithms get better results than *K-Nearest Neighbor* (KNN).

Keywords: Disease classification, Hepatitis C Virus (HCV), Gaussian Naive Bayes, *K-Nearest Neighbor*.