

IMPLEMENTASI METODE *MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR* UNTUK PREDIKSI HASIL *TREATMENT* PENYAKIT HEPATITIS C

Mohammad Reza Destyar¹, Deni Arifianto.², Qurrota A'yun³.

Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Teknik,
Universitas Muhammadiyah Jember

rezadestyar21@gmail.com¹, deniarifianto@unmuahjember.ac.id²,
qurrota.ayun@unmuahjember.ac.id³.

ABSTRAK

Virus Hepatitis C (HCV) merupakan penyakit peradangan yang menyerang hati. Akibat atau terinfeksi penyakit Virus Hepatitis C bisa menimbulkan sirosis pada hati. Penyakit Virus Hepatitis C sering tidak menimbulkan gejala awal, sehingga menyebabkan penyakit Virus Hepatitis C menjadi kronis (bisa menyebabkan kematian) karena keterlambatan dalam penanganannya, juga menyebabkan tingkat penularannya semakin tinggi. Dengan memanfaatkan perkembangan teknologi, memprediksi Hasil *Treatment* gejala penyakit Virus Hepatitis C dapat dilakukan lebih awal menggunakan sistem Prediksi Hasil *Treatment* penyakit Virus Hepatitis C berbasis web. Metode *Modified K-Nearest Neighbor* merupakan pengembangan dari metode konvensional *K-Nearest Neighbor*. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui nilai akurasi, presisi, recall pada metode *Modified K-Nearest Neighbor* (MKNN) untuk Prediksi Hasil *Treatment* penyakit Virus Hepatitis C. Hasil pengujian dari tujuan penelitian Tugas Akhir ini yaitu untuk mengukur nilai akurasi, presisi dan recall, didapatkan hasil nilai akurasi tertinggi ada pada *5-fold* skenario 5 dengan akurasi = 97%. Nilai presisi tertinggi yaitu menghasilkan 100%. Ada pada *4-fold* skenario 1 dan skenario 2 pada kelas kronis, *10-fold* skenario 1, skenario 2, skenario 3, skenario 5, skenario 7, skenario 9, dan skenario 10 pada kelas sedang, *10-fold* skenario 6 pada kelas berat. Nilai recall tertinggi ada pada *5-fold* skenario 5.

Kata Kunci : Klasifikasi, Hepatitis, Hepatitis C Virus, *Metode Modified K-Nearest Neighbor*.

**IMPLEMENTATION OF MODIFIED K-NEAREST NEIGHBOR METHOD
FOR PREDICTION OF TREATMENT RESULTS OF HEPATITIS C
DISEASE**

Mohammad Reza Destyar¹, Deni Arifianto², Qurrota A'yun³.

*Informatics Engineering Study Program, Faculty of Engineering,
Universitas Muhammadiyah Jember*

rezadestyar21@gmail.com¹, deniarifianto@unmuahjember.ac.id²,
qurrota.ayun@unmuahjember.ac.id³.

ABSTRACT

Hepatitis C virus (HCV) is an inflammatory disease that attacks the liver. As a result or infection with Hepatitis C virus can cause cirrhosis of the liver. Hepatitis C virus disease often does not cause early symptoms, causing Hepatitis C virus to become chronic (can cause death) due to delays in handling, also causing a higher transmission rate. By utilizing technological developments, diagnosing the symptoms of the Hepatitis C Virus can be done earlier using a web-based Hepatitis C Virus disease diagnosis system. The Modified K-Nearest Neighbor method is a development of the conventional K-Nearest Neighbor method. The purpose of this study is to determine the value of accuracy, precision, recall in the Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) method for the diagnosis of Hepatitis C virus. The test results of the research objectives of this final project are to measure the value of accuracy, precision and recall. The highest accuracy is in 5-fold scenario 5 with accuracy = 97%. The highest precision value is to produce 100%. There are 4-fold scenario 1 and scenario 2 chronic class, 10-fold scenario 1, scenario 2, scenario 3, scenario 5, scenario 7, scenario 9, and scenario 10 in medium class, 10-fold scenario 6 in heavy class. The highest recall value is in the 5-fold scenario 5.

Keywords : Classification, Hepatitis, Hepatitis C Virus, Modified K-Nearest Neighbor Method