

Klasifikasi Gagal Jantung Berdasarkan Gejala Menggunakan Metode MKNN (*Modified K-Nearest Neighbor*)

Bagas Pras Priamboro¹, Hardian Oktavianto², Amalina Maryam Zakiyyah³

¹Mahasiswa Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: bp.priamboro@gmail.com¹

^{2,3}Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Abstrak

Gagal jantung kongestif atau yang dikenal juga terjadi saat otot jantung tidak dapat memompa darah dengan cukup kuat ke seluruh tubuh. Masalah kesehatan ini dulu dikenal sebagai pembunuh senyap atau pembunuh diam karena seringkali tidak menunjukkan gejala apa pun dan akhirnya menyebabkan kematian pasien.. Sampai saat ini, gagal jantung kongestif masih merupakan masalah kesehatan masyarakat di negara maju maupun negara berkembang, seperti Indonesia. Tingginya angka kematian menurut pusat data dan informasi Kementerian Kesehatan RI 45% kematian karena penyakit jantung diperkirakan akan meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030. Penyebab dari gagal jantung kongestif karena masalah otot jantung yang disebabkan oleh beragam faktor diantaranya penyakit arteri koroner, serangan jantung, penyakit jantung bawaan, diabetes, hipertensi, obesitas, dan gaya hidup tidak sehat. Oleh karena itu diperlukan klasifikasi penyakit Gagal jantung mengklasifikasikan gejala pasien untuk membantu dokter membuat diagnosis sementara. dengan MKNN untuk mendapatkan nilai akurasi yang tinggi. Hasil pengujian yang menggunakan algoritma Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) dengan metode Confusion Matrix untuk menentukan jenis penyakit gagal jantung menunjukkan bahwa algoritma ini memiliki akurasi 90% dengan menggunakan 90% data latihan dan 10% data uji. Dari 25 data uji yang digunakan, 21 adalah data yang benar dan 4 adalah data yang salah.

Kata Kunci : Gagal jantung, *Modified K-Nearest Neighbor*, klasifikasi, kesehatan, data mining.

Classification of Heart Failure Based on Disease Using the MKNN (Modified K-Nearest Neighbor) Method

Bagas Pras Priamboro¹, Hardian Oktavianto², Amalina Maryam Zakiyyah³

¹Mahasiswa Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

e-mail: bp.priamboro@gmail.com¹

^{2,3}Dosen Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Abstract

Congestive heart failure, also known as heart failure, occurs when the heart muscle can't pump blood strong enough throughout the body. This health problem used to be known as the silent killer or silent killer because it often did not show any symptoms and eventually led to the death of the patient. Until now, congestive heart failure is still a public health problem in both developed and developing countries, such as Indonesia. The high mortality rate according to the data and information center of the Indonesian Ministry of Health, 45% of deaths due to heart disease is expected to increase to 23.3 million deaths in 2030. The cause of congestive heart failure is due to heart muscle problems caused by various factors including coronary artery disease, heart attack, congenital heart disease, diabetes, hypertension, obesity, and an unhealthy lifestyle. Therefore a disease classification is needed. Heart failure classifies patient symptoms to help doctors make a provisional diagnosis. with MKNN to get a high accuracy value. The test results using the Modified K-Nearest Neighbor (MKNN) algorithm with the Confusion Matrix method to determine the type of tuberculosis show that this algorithm has an accuracy of 84% using 90% training data and 10% test data. Of the 25 test data used, 21 are correct data and 4 are incorrect data.

Keywords : *Heart failure, Modified K-Nearest Neighbor, classification, health, data mining.*