

IDENTIFIKASI PENYAKIT JANTUNG DENGAN MENGGUNAKAN METODE *K-NEAREST NEIGHBOUR* (K-NN)

Abdul Jabar Awwal

15.04.1.1.1.00062

Dr. Wahyudi Setiawan, S.Kom.,

M.Kom.

NIP. 197809262006041001

Yoga Dwitya Pramudita, S.Kom.,

M.Cs.

NIP. 198404132008121002

ABSTRAK

Dari tahun 1990 sampai 2013, penyakit kardiovaskular menyumbang 41% penyebab kematian di dunia. Penyakit kardiovaskular menyerang jantung dan pembuluh darah sehingga membuat kinerja organ tubuh menjadi tidak berfungsi dengan baik. Salah satu contoh penyakit kardiovaskular adalah penyakit jantung. Permasalahan yang sering terjadi dalam masyarakat adalah kurangnya kesadaran dalam mengidentifikasi penyakit ini sedini mungkin sehingga penyakit jantung biasanya banyak ditemukan pada orang usia lanjut. Padahal kalau dilihat dari data, penyakit jantung juga dapat teridentifikasi pada orang dewasa. Adapun dari permasalahan tersebut, dibutuhkan sebuah sistem identifikasi penyakit jantung. Salah satu metode populer untuk identifikasi penyakit adalah *K-Nearest Neighbour* (K-NN). Metode ini dapat melakukan identifikasi terhadap data dengan mencari jarak ketetanggaan terdekat dari data. *Dataset* yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Heart Disease Dataset* yang memiliki 1025 sampel dengan 13 atribut penyakit dan 1 atribut label. *Dataset* memiliki 3 tipe data yang berbeda, sehingga untuk menghitung jarak ketetanggaan terdekat, metode perhitungan yang digunakan adalah *Euclidean distance* untuk data numerik, *Hamming Distance* untuk data kategorik dan *Jaccard Distance* untuk data biner. Sistem dibangun menggunakan bahasa pemrograman *Python* dengan tools *Orange Data Mining 3.32*. Pengujian sistem dilakukan dengan menentukan berbagai nilai K, yang dimana hasilnya didapatkan K = 7, 11, 13 dan 15 mendapatkan akurasi terbaik sebesar 84,3%.

Kata Kunci : *K-Nearest Neighbour*, Identifikasi, Penyakit Jantung.