

“IMPLEMENTASI K-NEAREST NEIGHBOR PADA PENYAKIT DIABETES MELITUS DENGAN PEMBOBOTAN”

Ivan Akbar Hafifi

160411100151

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan performa atau tingkat akurasi antara algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) dengan algoritma *Weighted K-Nearest Neighbor* (WKNN). Algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) di nilai kurang akurat karena bobot setiap data pada K tetangga terdekat besarnya sama yaitu $\frac{1}{K}$. Untuk meningkatkan performa maka peneliti memberikan pembobotan pada K tetangga terdekat dengan algoritma *Weighted K-Nearest Neighbor* (WKNN). Data yang digunakan dari situs *kaggle.com* tentang penyakit diabetes melitus. Penyakit diabetes melitus atau disebut juga “*Mother of Disease*” dipilih karena tingkat penderita diabetes melitus di Indonesia masih tergolong tinggi yaitu berada pada urutan ke lima dunia dengan jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 19,47 juta jiwa. Dengan penduduk sebesar 179,2 juta jiwa, berarti populasi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%. Penyebab utamanya karena kurangnya informasi tentang identifikasi dini penyakit diabetes melitus, sehingga tanpa di ketahui terjadi komplikasi. Hasil penelitian menunjukan kesimpulan yang berbeda dimana performa KNN justru lebih tinggi dibanding WKNN dengan tingkat akurasi KNN sebesar 86.84% sedangkan WKNN sebesar 85.52%. Dari hasil performa ini dapat diketahui bahwa algoritma *K-Nearest Neighbor* (KNN) mendapatkan tingkat akurasi yang bagus jika menggunakan dataset yang berjumlah besar.

Kata Kunci : Performa, *K-Nearest Neighbor* (KNN), *Weighted K-Nearest Neighbor* (WKNN), *Diabetes Melitus*.

