

ABSTRAK

Nama : Muhammad Iqbal
Program Studi : Teknik Informatika
Judul : Implementasi Algoritma *K-NEAREST NEIGHBOR* (K-NN) Dalam Penentuan Indeks Standar Pencemaran Udara Di Provinsi DKI Jakarta Tahun 2021

Penelitian ini bertujuan untuk mengimplementasikan metode *K-Nearest Neighbor* dalam penentuan indeks standar udara di provinsi DKI Jakarta tahun 2021. Penentuan pengambilan keputusan yang tepat berdasarkan kategori yang diharuskan, diperlukan informasi dan data yang menyeluruh sesuai dengan kriteria dan batasan yang ditentukan. Pada kasus ini penelitian dikembangkan menggunakan metode *K-Nearest Neighbor*. Metode ini dapat memecahkan suatu masalah yang mengandung variable atau hasil yang ambigu dan ketidakpastian menjadi jelas dan pasti. Seperti hasil pengujian dengan menggunakan 50 data udara yang diambil dari dataset Indeks Standar Pencemaran Udara (ISPU). Penentuan jenis data menggunakan aplikasi Weka dengan kriteria data Pm10, Pm25, So2, O3, No2, *Categori*, dan *Location* yang dibuat dapat menentukan jenis data udara untuk pengujian sistem menggunakan 50 data. Terdapat 50 data sesuai dan 0 data tidak sesuai dengan nilai tingkat kecocokan dari sistem adalah 100% dengan *error* 0%.

Kata kunci: Polusi Udara, ISPU, Klasifikasi, *K-Nearests Neighbor*, *Euclidean Distance*

ABSTRACT

This study aims to implement the K-Nearest Neighbor method in the air standard index in the DKI Jakarta province in 2021. Determining the right decision making based on the required categories, information and data required according to the criteria and limits specified. The research developed using the K-Nearest Neighbor method. This method can solve a problem that contains ambiguous variables or results and the uncertainty becomes clear and definite. The test results using 50 air data taken from the Air Pollution Standard Index (ISPU) dataset. Determining the type of data using Weka Tools with the criteria of data Pm10, Pm25, So2, O3, No2, Category, and Location made to determine the type of air data for system testing using 50 data. There are 50 appropriate data and 0 data that do not match, the suitability level of the system is 100% with an error of 0%.

Keywords : Air Pollution, ISPU, Classification, K-Nearests Neighbor, Euclidean Distance