

Klasifikasi Kemacetan Lalu Lintas Berdasarkan Frekuensi Suara dengan Algoritma Naïve Bayes

Irani Kurnia Dewi¹, Putu Harry Gunawan²

^{1,2,3}Fakultas Informatika, Universitas Telkom, Bandung

¹iranikurniadewi@student.telkomuniversity.ac.id, ²phgunawan@telkomuniversity.ac.id

Abstrak

Kepadatan arus lalu lintas menjadi permasalahan setiap kota-kota besar. Kondisi ini menyebabkan terganggunya kelancaran lalu lintas dan menimbulkan kemacetan lalu lintas. Maka untuk penanggulangan arus lalu lintas diperlukan sebuah aplikasi yang dapat membantu kinerja arus lalu lintas menjadi optimal. Tujuan dari aplikasi web yang dibangun ini adalah mengetahui kondisi jalan berdasarkan frekuensi suara sehingga menghasilkan prediksi opsi jalan serta menguji tingkat akurasi arus lalu lintas. Untuk dapat menemukan hasil yang terbaik, penelitian ini menggunakan beberapa model machine learning untuk memprediksi tingkat kemacetan suatu jalan dengan data suara seperti Naïve Bayes, Logistic Regression, dan Random Forest. Dataset yang digunakan pada penelitian ini diambil dari hasil record lalu lintas. Pada penelitian ini didapatkan klasifikasi Naïve Bayes dan Logistic Regression lebih akurat daripada klasifikasi Random Forest.

Kata kunci : Klasifikasi, Naïve Bayes, Kemacetan Lalu Lintas, Suara

Abstract

Traffic density is a problem in every big city. This condition disrupts the smooth flow of traffic and causes traffic jams. So to deal with traffic flow we need an application that can help traffic flow performance to be optimal. The purpose of this built web application is to determine road conditions based on sound frequency so as to produce predictions of road options and test the accuracy of traffic flow. In order to find the best results, this study uses several machine learning models to predict the level of congestion on a road using sound data such as Naïve Bayes, Logistic Regression, and Random Forest. The dataset used in this study was taken from the results of traffic records. In this study, it was found that the Naïve Bayes and Logistic Regression classifications were more accurate than the Random Forest classification.

Keywords: Classification, Naïve Bayes, Traffic Jam, Sound
