

ABSTRAK

Kemacetan merupakan masalah yang sering terjadi di dalam lalu lintas. Kemacetan menyebabkan waktu perjalanan yang tidak terduga, membuat keterlambatan ekonomi, dan dapat menimbulkan stress untuk seseorang. Salah satu cara untuk menangani kemacetan tersebut adalah dengan melakukan manajemen pada lalu lintas. Untuk mempermudah proses manajemen pada lalu lintas, maka perlu dilakukan sebuah identifikasi kemacetan. Pada penelitian ini dilakukan klasifikasi berdasarkan data audio dan membuat sebuah aplikasi untuk meng-identifikasi sebuah kemacetan. AI-SKEMA (Aplikasi Identifikasi Suara Kemacetan) merupakan aplikasi untuk mengidentifikasi sebuah kemacetan berbasis website. Aplikasi Website ini menggunakan framework Streamlit. Pada dasarnya, aplikasi ini berfungsi untuk mengetahui probabilitas macet atau tidaknya suatu jalan raya berdasarkan model yang sudah dilatih. Pada proses pengembangan aplikasi ini, penulis melakukan penelitian di dua persimpangan lampu merah yang ramai dan tidak ramai dengan mengambil data suara pada jalan raya dengan merekam suara jalan. Data suara dikategorikan menjadi 2 label yaitu *CONGESTED* dan *NOT CONGESTED*. Model yang berisikan data suara dilatih untuk mendapatkan hasil identifikasi dan mengimplementasikan model pada aplikasi web. Berdasarkan evaluasi performansi yang sudah dilakukan, hasil performansi Support Vector Machine lebih baik dibandingkan dengan Naïve Bayes, dimana hasil masing-masing Accuracy, Precision, Recall, dan F-Measure adalah 0.95, 0.91, 1.00, dan 0.89. Klasifikasi system pada aplikasi dapat mengidentifikasi sampel input dengan tepat dan menampilkan probabilitas sampel input berdasarkan model yang sudah dilatih.

Kata Kunci: Klasifikasi, Identifikasi Suara Kemacetan, Support Vector Machine, Naïve Bayes, Streamlit