

**SENTIMEN ANALISIS KOMENTAR VIDEO *YOUTUBE* MENGENAI PENERAPAN
JALAN BERBAYAR ELEKTRONIK (*ELECTRONIC ROAD PRICING*) DI DKI
JAKARTA DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE DAN ASOSIASI
KATA**

Natasya Febriyanti

ABSTRAK

Dinas Perhubungan DKI Jakarta berencana akan menerapkan sistem jalan berbayar atau bisa disebut sebagai *Electronic Road Pricing* (ERP) kepada 25 jalan protokol yang ada di Jakarta. Banyak tanggapan dan respon masyarakat yang mereka sampaikan melalui video *Youtube* kanal CNBC Indonesia terhadap rencana kebijakan tersebut. Respon dalam bentuk komentar tersebut jika digabungkan, diproses dengan menerapkan pendekatan analisis sentimen akan menghasilkan klasifikasi berupa sentimen positif, negatif maupun netral. Penelitian ini akan menggunakan 1196 komentar untuk dapat dilakukan klasifikasi komentar masyarakat terhadap rencana kebijakan 25 Jalan Berbayar di DKI Jakarta menjadi sentimen positif, negatif dan netral dengan menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). SVM sebagai salah satu metode klasifikasi memiliki ketidakmampuan memetakan data *non-linear* untuk memperoleh *hyperplane* yang optimal. Untuk itu diterapkan penambahan *kernel trick* bernama *Radial Basis Function* (RBF) yang memanfaatkan *Grid Search* untuk menentukan kombinasi parameter *Cost* dan *Gamma* untuk mendapatkan akurasi klasifikasi terbaik. Selain itu terdapat permasalahan lain, yaitu terjadinya ketidakseimbangan antara kelas mayor dan minor. Maka diperlukan metode SMOTE untuk mengatasi *imbalance* antar kelas tersebut. Pemodelan dengan kombinasi beberapa metode tersebut memperoleh nilai *accuracy* sebesar 90,6% atau dapat diketahui kombinasi metode akan menghasilkan *performance* yang dapat dikatakan cukup baik dalam melakukan prediksi dan klasifikasi data

Kata Kunci: ERP, Analisis Sentimen, Jalan Berbayar, Kemacetan, *Support Vector Machine*

**SENTIMEN ANALISIS KOMENTAR VIDEO *YOUTUBE* MENGENAI PENERAPAN
JALAN BERBAYAR ELEKTRONIK (*ELECTRONIC ROAD PRICING*) DI DKI
JAKARTA DENGAN METODE SUPPORT VECTOR MACHINE DAN ASOSIASI
KATA**

Natasya Febriyanti

ABSTRACT

The DKI Jakarta Transportation Agency is planning to implement an Electronic Road Pricing (ERP) system on 25 protocol roads in Jakarta. There have been public responses to this policy plan, which have been conveyed through youtube videos on the CNBC Indonesia channel. If these comments are combined and processed using a sentiment analysis approach, they can be classified as having a positive, negative or neutral sentiment. This study aims to classify 1196 public comments on the policy plan for 25 Paid Roads in DKI Jakarta into positive, negative, and neutral sentiment using the Support Vector Machine (SVM) method. SVM is a classification method that cannot map non-linear data to obtain an optimal hyperplane. To achieve the best classification accuracy, an additional kernel trick called Radial Basis Function (RBF) is applied. This utilises Grid Search to determine the optimal combination of Cost and Gamma parameters. Additionally, there is an imbalance between major and minor classes that needs to be addressed. Therefore, the SMOTE method is used to overcome this imbalance. Using a combination of several methods, an accuracy value of 90.6% was achieved. This indicates that the combination of methods is effective in classification.

Keywords: *ERP, Sentiment Analysis, Paid Road, Congestion, Support Vector Machine*