

M. Yusuf Indra, 2018, **Klasifikasi Lirik Lagu Berbahasa Indonesia Berdasarkan Emosi Dengan Metode Support Vector Machine (SVM)**, Skripsi ini dibawah bimbingan Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. dan Barry Nuqoba, S.Si., M.Kom. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Lagu merupakan media hiburan yang sangat melekat dalam keseharian masyarakat. Tersedianya radio maupun penyedia *streaming* memudahkan masyarakat untuk menikmati lagu. Untuk mengelompokkan lagu berdasarkan emosinya adalah hal yang menjadi tantangan tersendiri, namun dapat memberikan nilai lebih untuk konsumen penikmat lagu. Lagu dapat dikelompokkan berdasar kandungan emosi melalui liriknya. Dengan menggunakan model emosi Russel, tiap term dari lirik lagu akan dicari nilai *valence* dan *arousal*-nya untuk kemudian dihitung dalam metode klasifikasi. Untuk mengelompokkan lirik digunakan metode klasifikasi *multi-class Support Vector Machine (SVM) One vs. One* dengan kernel *polynomial* dan Gaussian RBF. Lagu diklasifikasikan kedalam 5 kelas berdasar emosi yang ada pada liriknya, yaitu: marah, takut, bersalah, senang, dan sedih. Data yang digunakan untuk pengujian ada dua macam, data ISEAR sejumlah 1000 pernyataan, dan data lirik lagu berbahasa Indonesia sebanyak 30 lirik lagu.. Berdasarkan hasil pengujian, akurasi terbesar didapat dengan menggunakan SVM kernel Gaussian RBF sebesar 50% pada skenario pengujian data *training* 24 lirik lagu dan 6 data *testing* lirik lagu. Waktu rata-rata tercepat sebesar 0,002 detik didapat dengan menggunakan SVM kernel *polynomial* pada skenario pengujian data *training* 24 lirik lagu dan 6 data *testing* lirik lagu.

Kata Kunci: Lirik lagu, *Model Emosi Russel*, Klasifikasi, *Support Vector Machine*

M. Yusuf Indra, 2018, **Klasifikasi Lirik Lagu Berbahasa Indonesia Berdasarkan Emosi Dengan Metode Support Vector Machine (SVM)**, This undergraduate thesis was supervised by Badrus Zaman, S.Kom., M.Cs. and Barry Nuqoba, S.Si., M.Kom. Departemen Matematika, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRACT

Song is an entertainment media that is very inherent with the people. The availability of radio and streaming providers makes it easy for people to enjoy songs. To group songs based on their emotions could be a challenge, but it can provide more value for the customers. Songs can be grouped based on their emotions through the lyrics of the song. Using the Russel's model of emotion, each of the term on the lyrics were calculated for valence and arousal values. The method for grouping songs was multi-class Support Vector Machine (SVM) One vs. One with polynomial and Gaussian RBF kernel. The songs were classified into 5 emotion-based classes in the lyrics, namely: anger, fear, guilt, joy, and sadness. The experiment used two kinds of data, 1000 statements from ISEAR, and 30 Indonesian pop song lyrics. According to test results, the highest accuracy of 50% obtained through SVM with Gaussian RBF kernel on test scenario 24 song lyrics as training data and 6 song lyrics as testing data. The fastest average time of 0,002 seconds obtained using SVM with *polynomial* kernel on test scenario 24 song lyrics as training data and 6 song lyrics as testing data.

Keywords: *Song Lyrics, Russel's Model of Emotion, Classification, Support Vector Machine*