ABSTRAK

Dengan banyaknya lagu pada saat ini, semakin sulit untuk menentukan emosi pada lagu oleh manusia, karena permasalahan tersebut maka dibutuhkan suatu model klasifikasi menggunakan *text classification*. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka pada penelitian ini akan mengimplementasikan metode *Multi Class Support Vector Machine* (SVM) dengan *Particle Swarm Optimization* (PSO) sebagai *tuning hyperparameter* dan membandingkan pengaruh dari 3 dataset (perbaris, perbait dan keseluruhan lagu) pada kasus pengklasifikasian emosi lirik lagu. Pada kasus ini terdapat 5 emosi dasar manusia antara lain cinta (*love*), senang (*happy*), marah (*anger*), takut (*fear*), dan sedih (*sadness*). Berdasarkan hasil pengujian pada setiap model, skenario 2 (SVM-PSO Perbaris) memang memberikan performa model paling baik dengan nilai *accuracy* sebesar 92,13%. Namun jika melihat perubahan nilai performa dari evaluasi data *training* terhadap evaluasi data *testing* yang disajikan pada tabel 4.3, maka perubahan paling signifikan justru terjadi pada *dataset* perbait dan *dataset* keseluruhan lagu. Hal ini dapat terjadi karena isi atau *value* dari *dataset* perbait dan keseluruhan lagu jumlah kalimatnya lebih banyak daripada *dataset* perbaris. Sehingga secara kualitas akan lebih baik jika menggunakan *dataset* perbait atau keseluruhan lagu. Penelitian ini juga berhasil mengimplementasikan klasifikasi emosi, sehingga dapat mengklasifikasikan kelas emosi dari teks lirik lagu berbahasa Indonesia.

Kata kunci: *Klasifikasi Emosi, Lirik Lagu, Tuning Hyperparameter, Multi Class Support Vector Machine, Particle Swarm Optimization*

ABSTRACT

With so many songs nowadays, it is increasingly challenging to determine emotions in songs by humans, because of these problems, a classification model using text classification is needed. Based on these problems, this research will implement the Multi-Class Support Vector Machine (SVM) method with Particle Swarm Optimization (PSO) as a tuning hyperparameter and compare the effects of 3 datasets (line, verse, and whole song) in the case of classifying emotion in song lyrics. In this case, there are 5 basic human emotions, including love, happiness, anger, fear, and sadness. Based on the test results on each model, scenario 2 (SVM-PSO line) does provide the best model performance with an accuracy value of 92.13%. However, if you look at the changes in the performance value from the evaluation of the training data to the evaluation of the testing data presented in table 4.3, the most significant changes actually occur in the verse dataset and the whole song dataset. This can happen because the content or value of the per-bait dataset and the whole song has more sentences than the per-line dataset. So that the quality will be better if you use the verse dataset or the whole song. This research has also succeeded in implementing the classification of emotions so that it can classify the class of emotions from the text of Indonesian song lyrics.

Keywords: *Emotion Classification, Song Lyrics, Hyperparameter Tuning, Multi-Class Support Vector Machine, Particle Swarm Optimization*