

INTISARI

ANALISIS KLASIFIKASI EMOSI PENGGUNA TWITTER MENGUNAKAN SUPPORT VECTOR MACHINE

(Studi Kasus : Opini tentang Pengesahan Rancangan Kitab Undang-Undang
Hukum Pidana (RKUHP) Pada Media Sosial Twitter)

Mifthahul Rahma

Program Studi Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Islam Indonesia

Pada penelitian ini mengumpulkan data dari media sosial Twitter terkait pengesahan Rancangan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (RKUHP). Data diambil sebanyak 1000 data pada tanggal 4 Desember hingga 8 Desember tahun 2022. RKUHP adalah sebuah *legacy* pada proses perubahan dari KUHP peninggalan kolonial menjadi suatu hukum nasional yang disesuaikan dengan nilai-nilai yang ada di Indonesia. Proses analisis klasifikasi emosi pada data Twitter menggunakan metode *Support Vector Machine* (SVM). Pelabelan emosi pada data dilakukan menggunakan metode *Lexicon Based*. Untuk menangani data yang tidak seimbang digunakan *Synthetic Minority Oversampling Technique* (SMOTE). Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran umum emosi pengguna Twitter terhadap pengesahan RKUHP, seberapa akurat hasil dari klasifikasi emosi menggunakan metode SVM, dan bagaimana prediksi dari model terbaik yang telah didapatkan. Kategori kelas dibagi menjadi tiga yaitu kelas emosi marah, emosi senang, dan ditambah dengan kelas netral. Klasifikasi emosi menggunakan SVM mendapatkan akurasi tertinggi dengan menggunakan kernel *Radial Basis Function* (RBF) yaitu sebesar 83%. Dimana sebesar 48.8% menampilkan kelas emosi marah yang menolak terhadap pengesahan RKUHP, 46.1% menampilkan kelas emosi senang dengan mendukung pengesahan RKUHP, dan selebihnya 5.1% menampilkan kelas netral dengan adanya pengesahan RKUHP. Hasil prediksi data *testing* tepat 39 pada kelas emosi marah, 42 kelas emosi senang, dan 2 kelas netral.

Kata Kunci : Analisis Klasifikasi Emosi, Rancangan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (RKUHP), *Support Vector Machine* (SVM).

ABSTRACT

CLASSIFICATION ANALYSIS EMOTION OF TWITTER USERS USING THE SUPPORT VECTOR MACHINE

(Case Study : Opinion About the Ratification Rancangan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (RKUHP) On Social Media Twitter)

Mifthahul Rahma

Department of Statistics, Faculty of Mathematics and Natural Sciences
Universitas Islam Indonesia

In this study, we collected data from social media Twitter regarding the ratification of the Rancangan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (RKUHP). Data were collected as many as 1000 data from 4 to 8 December 2022. The RKUHP is a legacy in the process of changing from the colonial-era Criminal Code to a national law adapted to the values that exist in Indonesia. The process of analyzing emotion classification on Twitter data uses the Support Vector Machine (SVM) method. Labeling of emotions in the data using the Lexicon Based method. To handle unbalanced data, the Synthetic Minority Oversampling Technique (SMOTE) is used. Purpose of this study is to find out the general description Twitter users' emotions regarding the ratification of the RKUHP, how accurate the results of emotion classification using the SVM method, and what predictions from the best model are obtained. Class categories are divided into three, the angry emotion class, happy emotion class, and a neutral class added. The classification of emotions using SVM has the highest accuracy using the Radial Basis Function (RBF) kernel, which is 83%. Where 48.8% displayed an angry emotion class, that rejected the ratification of the RKUHP, 46.1% displayed a happy emotion class that supported the ratification of the RKUHP, and the remaining 5.1% displayed a neutral class with the ratification of the RKUHP. The prediction results of the testing data were exactly 39 in the angry emotion class, 42 in the happy emotion class, and 2 in the neutral class.

Keywords: *Emotion Classification Analysis, Rancangan Kitab Undang-Undang Hukum Pidana (RKUHP), Support Vector Machine (SVM).*