

ABSTRAK

Media sosial menjadi salah satu media yang digunakan oleh pengguna dengan ideasi bunuh diri untuk melakukan pengungkapan diri, seperti membuat pesan “aku ingin mati”, “aku benci hidupku” atau “ingin bunuh diri”. Hal tersebut dapat diartikan sebagai sinyal meminta pertolongan atau dukungan. Suherman (2018) menyatakan bahwa sinyal tersebut dapat dijadikan sebagai deteksi dini dalam upaya pencegahan bunuh diri. Sampai saat ini, beberapa penelitian telah menggunakan kecerdasan buatan untuk melakukan deteksi ideasi bunuh diri pada media sosial. Tantangan dalam deteksi ideasi bunuh diri adalah penggunaan ekstraksi fitur untuk meningkatkan performa model machine learning.

Penelitian ini menggunakan teks (*tweet*) yang dikumpulkan dari Twitter dengan menggunakan kata kunci terkait bunuh diri. Tweet akan diberi label *suicide* dan *non-suicide* secara manual berdasarkan petunjuk dari penelitian terdahulu. Setelah itu, *tweet* akan melalui proses pre-processing yaitu *cleansing*, *case folding*, *tokenizin*, normalisasi kata, dan *stopword removal*. Hasil dari proses *pre-processing* kemudian akan diproses dengan menggunakan dua ekstraksi fitur yang berbeda yaitu *Term Frequency Inverse Document Frequency* (TF-IDF) dan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA). Selanjutnya, hasil dari setiap ekstraksi fitur akan digunakan untuk melatih model Random Forest untuk melakukan deteksi ideasi bunuh diri.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbandingan performa dari Random Forest saat menggunakan ekstraksi fitur yang berbeda yaitu *Term Frequency Inverse Document Frequency* (TF-IDF) dan *Latent Dirichlet Allocation* (LDA). Hasil pengujian menunjukkan bahwa performa terbaik didapat dari model Random Forest dan ekstraksi fitur TF-IDF dengan nilai rata-rata akurasi 96.07%, presisi 94.59%, recall 96.57%, dan F1-Measure 95.57%. Selanjutnya, diikuti oleh model Random Forest dan LDA dengan jumlah topik 30 menghasilkan nilai rata-rata akurasi 95.93%, presisi 92.88%, recall 96.03%, dan f1- Measure 94.43%.

Berdasarkan hasil pengujian menunjukkan bahwa metode ekstraksi fitur yang diusulkan pada penelitian ini, mampu menghasilkan performa model yang sangat baik dalam mendeteksi ideasi bunuh diri. Nilai ukur yang dihasilkan pada setiap model dapat mencapai 84 hingga 96%. Hasil tersebut memvalidasi pernyataan terkait penggunaan ekstraksi fitur yang tepat dapat meningkatkan performa pada model *machine learning*.

Kata kunci : Ideasi Bunuh Diri, Twitter, Random Forest, Metode Ekstraksi Fitur