

ABSTRAK

Indonesia terletak di wilayah Cincin Api Pasifik, menjadikannya negara yang memiliki risiko gempa bumi yang sangat tinggi di dunia, Peringatan resmi BMKG mengenai potensi gempa *megathrust* besar menimbulkan keresahan di masyarakat, yang tercermin dalam berbagai komentar di media sosial seperti *YouTube*. Analisis terhadap komentar-komentar ini menjadi penting untuk memahami opini publik dan menyusun strategi komunikasi bencana yang lebih tepat sasaran. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengklasifikasikan sentimen publik menjadi dua jenis — positif dan negatif — dengan pendekatan *machine learning* menggunakan algoritma *Support Vector Machine* (SVM). Komentar diambil dari dua video *YouTube* populer, lalu dianalisis melalui proses pra-pemrosesan, pelabelan menggunakan *SenticNet*, pembobotan TF-IDF, penyeimbangan data dengan SMOTETomek, dan pengujian menggunakan empat kernel SVM: Linear, RBF, Polynomial, dan Sigmoid. Pengujian dilakukan pada dua rasio pembagian data, yakni 80:20 dan 90:10. Hasilnya, kernel RBF memperoleh akurasi tertinggi sebesar 89% pada skenario 80:20, namun menunjukkan kecenderungan bias terhadap kelas positif. Sementara itu, kernel Linear dan Sigmoid memberikan performa yang lebih stabil dan seimbang, dengan kernel Linear dipilih sebagai model terbaik dalam studi ini.

Kata Kunci: gempa *megathrust*, analisis sentimen, komentar *YouTube*, support vector machine, SMOTETomek.