

## ABSTRAK

Perkembangan media sosial mendorong masyarakat untuk secara aktif menyampaikan opini dan tanggapan terhadap berbagai isu publik. Salah satu topik yang banyak dibicarakan di media sosial adalah kebijakan Pajak Bumi dan Bangunan (PBB) di Kabupaten Pati pada tahun 2025 yang memicu berbagai diskusi masyarakat pada platform seperti X dan YouTube. Banyaknya opini yang muncul dalam jumlah besar dan beragam menjadikan analisis secara manual sulit dilakukan, sehingga diperlukan pendekatan otomatis melalui analisis sentimen. Namun, dalam satu opini sering kali terdapat pembahasan terhadap lebih dari satu aspek sehingga diperlukan pendekatan *Aspect-Based Sentiment Analysis (ABSA)* untuk mengidentifikasi sentimen secara lebih spesifik berdasarkan aspek yang dibahas. Penelitian ini bertujuan mengembangkan sistem *ABSA* pada data media sosial berbahasa Indonesia dengan memanfaatkan *topic modeling* untuk mengekstraksi aspek serta membandingkan kinerja dua arsitektur *transformer*, yaitu *IndoBERTtweet* dan *DistilBERTIndo*. Data yang digunakan berasal dari diskusi publik pada platform X dan YouTube yang berkaitan dengan kebijakan PBB Kabupaten Pati tahun 2025. Ekstraksi aspek dilakukan menggunakan *BERTopic*, sedangkan klasifikasi aspek dan sentimen dilakukan melalui proses *fine-tuning* model *transformer*. Proses pelatihan dioptimalkan menggunakan *Bayesian Optimization* dengan algoritma *Tree-structured Parzen Estimator (TPE)* untuk memperoleh kombinasi *hyperparameter* yang optimal. Hasil penerapan *BERTopic* mengidentifikasi lima aspek utama dalam diskusi publik, yaitu Kebijakan PBB, Bupati, Pemerintah, Aparat Keamanan, dan Demonstrasi. Pada klasifikasi aspek *multi-label*, *DistilBERTIndo* menunjukkan kinerja terbaik dengan nilai *F1-Macro* sebesar 0,89 dan *Hamming Loss* sebesar 0,09. Sementara itu, pada klasifikasi sentimen *multi-class*, *IndoBERTtweet* memperoleh performa lebih tinggi dengan akurasi sebesar 0,80 dan *F1-Macro* sebesar 0,77. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan *ABSA* mampu memetakan opini publik berdasarkan aspek yang dibahas serta kecenderungan sentimen yang muncul pada setiap aspek dalam diskusi di media sosial.

**Kata kunci:** *Aspect-Based Sentiment Analysis, BERTopic, DistilBERTIndo, IndoBERTtweet, Bayesian Optimization.*