

## 1. Pendahuluan

Perubahan iklim adalah pergantian temperatur dan pola cuaca dalam jangka panjang. Perubahan iklim ini awalnya terjadi secara natural, namun sejak tahun 1800-an perubahan ini tidak lepas dari campur tangan manusia, mayoritas disebabkan oleh penggunaan bahan bakar fosil (minyak, batu bara, dan gas) yang mana menghasilkan gas penangkap panas [1]. Fenomena perubahan iklim ini terjadi sudah sejak lama namun baru menjadi isu yang sering dibicarakan sejak beberapa tahun kebelakang. Di Indonesia sendiri, isu perubahan iklim masih menjadi tersier yang masih jarang dibicarakan oleh para politikus namun cukup populer dikalangan anak muda, hal ini tercermin dari banyaknya warga muda aktif yang khawatir dan mengutarakan sentimen ini ke media sosial, salah satunya media sosial Twitter.

Twitter adalah layanan jejaring sosial dan mikroblog daring yang dapat digunakan pengguna untuk mengirim dan membaca pesan berbasis teks yang disebut dengan kicauan atau tweet [2]. Mengutip dari laporan finansial twitter kuartal 3 tahun 2021 [3] dilaporkan bahwa pengguna aktif harian twitter mencapai 211 juta pengguna. Pengguna aktif harian twitter di Indonesia merupakan salah satu pengguna aktif harian terbanyak di asia tenggara. Nayomi Kankanamge mengungkapkan [4], memanfaatkan media sosial twitter menjadi salah satu pendekatan yang menjanjikan dalam merefleksikan pengetahuan warga negara. Penelitian ini menunjukkan bagaimana media sosial twitter dapat dimanfaatkan untuk menganalisa sentimen dari berbagai topik, salah satunya ialah isu perubahan iklim.

Dewasa ini penelitian mengenai analisis sentimen di media sosial twitter sudah banyak di publikasi di internet, beberapa diantaranya menggunakan metode-metode yang sudah lama eksis seperti Naive-bayes Classifier, Word2Vec dan Support Vector Machine. Salah satu penelitian sebelumnya mengenai analisis sentimen menggunakan 2 jaringan saraf tiruan menunjukkan hasil akurasi yang cukup tinggi namun dengan beberapa variasi skenario seperti *data shuffling*, *learning rate*, *node hidden layer* dan *dropout* yang berbeda. Hal ini menunjukkan bahwa metode jaringan saraf tiruan hanya dapat diandalkan ketika beberapa faktor yang disebutkan sebelumnya tepat.

Seiring waktu metode metode untuk analisis sentimen berkembang cukup pesat, salah satunya adalah IndoBERT. IndoBERT merupakan pengembangan dari BERT, sebuah *AI Language* yang dikembangkan oleh peneliti Google. IndoBERT merupakan variasi berbahasa indonesia dari sebuah *pre-trained model* dengan lebih dari 220 juta kata yang diambil dari beberapa sumber. Tiga sumber utamanya adalah Wikipedia Bahasa Indonesia (74 juta kata), artikel berita dari Kompas, Liputan6 dan Tempo (55 juta kata) dan *Web Corpus* Indonesia yakni Medved dan Suchomel (90 juta kata). IndoBERT menjadi salah satu opsi metode untuk melakukan analisis sentimen dengan Bahasa Indonesia [5], seperti sebuah jurnal yang di publikasi oleh Bens Pardamean, dkk [6]. Jurnal yang berjudul "*Finetuning IndoBERT to Understand Indonesian Stock Trader Slang Language*" ini menjelaskan bahwa IndoBERT menjadi metode dengan tingkat akurasi paling tinggi dari 10 penelitian sebelumnya yakni dengan tingkat akurasi mencapai 68%.

Kontribusi dari penelitian ini adalah menghadirkan model IndoBERT [7] yang disempurnakan sehingga dapat menganalisis sentimen dari data yang ditarik dari Twitter apakah itu sentimen positif atau negatif. Perbedaan antara penelitian ini dan penelitian sebelumnya terletak pada *parameter tuning* yang digunakan dalam model.