

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Menurut Kementerian Dalam Negeri, jumlah penduduk Indonesia adalah sekitar 273 juta jiwa [1]. Penelitian berjudul "We Are Social" menyatakan bahwa sebanyak 167 juta orang secara aktif terlibat dengan platform media sosial [2]. Penelitian yang sama menyoroti minat masyarakat Indonesia saat ini terhadap berbagai jenis media sosial, termasuk YouTube, Facebook, Instagram, dan X. X, yang berfungsi sebagai layanan jejaring sosial dan mikroblog, memungkinkan pengguna untuk menyebarkan informasi, mempromosikan bisnis, dan mengekspresikan sudut pandang dalam batasan 140 karakter yang dikenal dengan nama Tweet. Selain itu, X memfasilitasi interaksi pengguna melalui kolom komentar dan fitur pesan langsung pribadi [3]. Terlepas dari popularitasnya yang meluas, penggunaan media sosial telah dikaitkan dengan dampak psikologis yang dapat memengaruhi kesejahteraan mental seseorang, seperti depresi.

Depresi adalah gangguan mental yang umum terjadi di masyarakat, ditandai dengan gejala-gejala seperti gangguan tidur dan penurunan nafsu makan [4]. Depresi yang tidak diobati dalam waktu lama dapat menimbulkan beban kognitif dan mengganggu sistem kekebalan tubuh [5][6] menyatakan bahwa pasien yang tidak mampu beradaptasi dengan penyakitnya dapat mengalami depresi, yang menyebabkan penurunan fungsi kekebalan tubuh dan memperburuk kondisinya. Meskipun metode konvensional, seperti tes psikologi, dapat digunakan untuk diagnosis depresi, pemanfaatan metode sains data menawarkan pendekatan yang lebih efektif dan efisien, seperti yang ditunjukkan dalam upaya penelitian sebelumnya.

Dalam penelitian ini, kuesioner DASS-42 (Depression, Anxiety, and Stress Scales) berperan penting sebagai alat ukur untuk mendeteksi dan memahami tingkat depresi di kalangan pengguna media sosial, khususnya di platform X. DASS-42 telah terbukti efektif dalam mengukur tingkat stres, kecemasan, dan depresi pada individu, memberikan wawasan yang mendalam tentang keadaan emosional seseorang [7]. Dengan melibatkan responden untuk menjawab 42 pertanyaan yang dipilih dengan cermat, kuesioner ini memberikan informasi yang akurat dan kuantitatif mengenai tingkat depresi, kecemasan, dan stres. Penggunaan DASS-42 juga relevan untuk mengidentifikasi pola perilaku dan interaksi pengguna di platform X yang mungkin terkait dengan gejala depresi. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk membangun fondasi yang kuat untuk pengembangan metode diagnostik yang lebih efisien untuk mendeteksi depresi dalam konteks media sosial, dengan fokus pada kepekaan terhadap interaksi online dan perilaku media sosial.

Penelitian ini menggunakan model IndoBERTtweet untuk menilai tingkat depresi pada X karena efektivitasnya yang telah terbukti dalam penelitian sebelumnya. Fikri Ilham menggunakan algoritma BERT dan mencapai presisi 52%, sementara Rafal Pos Winata dan Michael Pelkiewicz meningkatkan BERT dengan strategi RoBERTa, menghasilkan presisi yang lebih tinggi yaitu 66,4%. Selain itu, Fajri Koto dkk. menunjukkan keberhasilan IndoBERTtweet dalam analisis sentimen di Indonesian X dengan akurasi yang mengesankan sebesar 86,2% (IndoLEM) dan 90,4% (SmSA). Selain itu, Sitti Saadah dkk. menerapkan IndoBERTtweet dalam analisis sentimen opini publik terkait vaksin COVID-19, dengan akurasi yang luar biasa, yaitu 73%. Hasil ini menunjukkan keandalan dan kemahiran model IndoBERTtweet, yang membenarkan pemilihannya untuk penelitian tentang deteksi depresi di lingkungan X Indonesia.

Topik dan Batasannya

Penelitian ini bertujuan untuk mengklasifikasikan depresi berdasarkan *tweet* yang diposting di media sosial X. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah IndoBERTtweet dipilih karena kemampuannya untuk menganalisis depresi pada X karena model ini dilatih menggunakan data dari X. Selain itu, penelitian ini juga menggunakan DASS-42 sebagai alat pelabelan untuk mengidentifikasi tingkat depresi dalam tweet.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini yang pertama adalah untuk mendeskripsikan pemanfaatan deep learning framework, yaitu IndoBERTtweet, untuk mendeteksi depresi di kalangan pengguna platform media sosial X di Indonesia. Selanjutnya, tujuannya adalah untuk mengevaluasi akurasi dan performa metode IndoBERTtweet dalam memprediksi kemungkinan depresi di kalangan pengguna X.

Organisasi Tulisan

Penyusunan tulisan diawali dengan membahas tinjauan pustaka yang membahas klasifikasi teks pada topik umum dan topik deteksi depresi. Kemudian dijelaskan metodologi yang digunakan dalam penelitian ini. Tahapan selanjutnya dilakukan pembahasan evaluasi hasil penelitian. Terakhir pemberian kesimpulan dan saran.