

1. Pendahuluan

Latar Belakang

Depresi merupakan penyakit gangguan mental yang serius jika dibiarkan tanpa adanya perawatan khusus psikologis. *World Health Organization* (WHO) mengemukakan bahwa depresi merupakan penyakit umum di dunia yang dimana terdapat kurang lebih 280 juta orang mengalami depresi dengan perkiraan 3,8% dari populasi yang terdampak diantaranya 5,0% orang dewasa dan 5,7% orang dewasa dengan umur lebih dari 60 tahun [1]. Menurut penelitian yang dilakukan oleh YouGov sekitar 27% orang Indonesia pernah berpikir untuk bunuh diri yaitu 33% kurang lebih orang dewasa berusia 18 - 24 tahun dan 20% orang dewasa lebih tua yang berusia 55 tahun. Selain itu penelitian menunjukkan 36% orang Indonesia pernah melakukan *selfharm* diantaranya 45% orang dewasa yang lebih muda dan 7% memiliki kecenderungan sering melakukan *selfharm*. Penelitian menyatakan bahwa 24% orang dewasa yang lebih muda cenderung memiliki gangguan kesehatan mental [2].

Depresi merupakan penyakit yang menjadi penyebab utama beban penyakit non-fatal di seluruh dunia yang terhitung hampir 12% setiap tahunnya hidup dengan kecacatan (Üstün, Ayuso-Mateos, Chatterji, Mathers, & Murray, 2004) [3]. Menurut Schreiber, depresi adalah “membatasi diri” yang berarti depresi memiliki kecenderungan yang suatu saat akan meningkat seiring berjalannya waktu bahkan jika melakukan pengobatan akan membutuhkan waktu yang cukup lama sampai seseorang mengalami episode depresi berikutnya [3]. Seperti studi yang telah dilakukan Schreiber terkait identifikasi depresi pada wanita, terdapat enam fase depresi, yaitu kondisi diri sebelum memasuki depresi, memasuki kondisi depresi, berusaha untuk menceritakan kondisi depresi yang dialami, mencari tahu tentang diri sendiri dan dunia sosial, menemukan jati diri dan sekitar lingkungan dunia sosial, dan terakhir dapat melihat dengan jelas terkait jati diri dan dunia sosial [3]. Depresi dapat diatasi dengan cara melakukan perawatan ataupun pengobatan profesional secara langsung terkait kondisi kesehatan mental. Banyak penelitian yang sudah dilakukan hanya berfokus pada depresi yang dialami oleh seseorang karena depresi kurang terdiagnosis yaitu sekitar setengah dari kasus yang diagnosis oleh dokter dengan menjalani pengobatan primer dan hanya 13% - 49% yang menerima pengobatan secara tercukupi [4]. Namun tidak semua orang yang mengalami depresi dapat melakukan perawatan tersebut. Adapun hasil riset yang dilakukan oleh YouGov dapat diketahui bahwa sekitar 46% seseorang tidak yakin kemana harus mendapatkan bantuan, 45% khawatir dengan biaya yang dikeluarkan ketika menjalankan pengobatan, 33% merasa malu untuk mengungkapkan kondisi mental yang dialami karena khawatir mengenai stigma sosial, dan 25% khawatir dengan komitmen waktu selama menjalani perawatan [2].

Seiring dengan perkembangan zaman saat ini internet banyak digunakan oleh seluruh orang di dunia. Pengguna internet meningkat 4% dalam setahun yang tercatat pada Laporan DataReportal yang mana 4,95 miliar pengguna internet pada Januari 2022 dari 4,76 miliar pengguna pada Januari 2021 [5]. Internet dapat dimanfaatkan dalam berbagai hal salah satunya ialah bermedia sosial. Pengguna media sosial mencapai 4,2 miliar di seluruh dunia pada Januari 2021 [6]. Di masa sekarang media sosial sudah menjadi bagian terpenting dalam kehidupan seseorang. Media sosial dapat dijadikan sebagai tempat untuk berbagi kegiatan apa saja yang dilakukan serta mendeskripsikan perasaan yang dialami secara tidak langsung. Tidak sedikit orang menggunakan media sosial sebagai media komunikasi yang dapat menghubungkan antar satu sama lain. Kegiatan apa saja yang dibagikan di media sosial seseorang dapat dengan mudah untuk mengetahui kebiasaan maupun tingkah laku yang dapat diduga membentuk pola perilaku cemas, depresi, stress, maupun penyakit mental lainnya. Salah satu platform media sosial yang populer adalah twitter. Saat ini Indonesia menempati peringkat ke-6 dengan jumlah pengguna media sosial twitter mencapai 15,7 juta pengguna [7]. Salah satu fitur pada media sosial twitter ialah membuat tweet. Berdasarkan tweet yang dibuat oleh seseorang pada akun twitter pribadi miliknya dapat dijadikan sebagai sumber untuk mendeteksi depresi.

Penelitian ini berfokus pada deteksi depresi di media sosial twitter menggunakan metode XLNet yang memperkenalkan *Permutation Language Modeling* [12]. Model XLNet dibangun menggunakan *extra-long transformers* sehingga mampu menangkap dependensi yang lebih panjang dari kalimat secara efisien [13]. Selain itu, penelitian ini juga memanfaatkan DASS-42 (*Depression Anxiety Stress Scales*) berupa kuesioner yang diisi oleh responden terkait laporan diri terdiri dari 42 gejala emosional negatif yang diperlukan untuk mengukur penilaian kelompok risiko [14] khususnya pelabelan depresi dari dataset yang akan digunakan selama penelitian.

Topik dan Batasannya

Berdasarkan latar belakang, topik permasalahan yang dibahas pada penelitian terkait dengan bagaimana cara mendeteksi depresi yang bersumber dari aktivitas media sosial twitter menggunakan metode XLNet serta bagaimana hasil performansi akurasi dari deteksi depresi seseorang menggunakan metode XLNet. Dataset yang digunakan pada penelitian bersumber dari cuitan twitter yang telah mengisi kuesioner DASS-42. Adapun batasan dataset yang digunakan yaitu tweet menggunakan bahasa Indonesia. Batasan lainnya yaitu proses pelabelan pada dataset disesuaikan dengan hasil dari kuesioner DASS-42 yang telah diisi oleh responden.

Tujuan

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian yaitu untuk membangun model yang dapat mendeteksi depresi yang bersumber dari aktivitas media sosial twitter menggunakan metode XLNet. Tujuan lainnya untuk menganalisis hasil performansi akurasi dari deteksi depresi seseorang menggunakan metode XLNet.

Organisasi Tulisan

Penulisan pada penelitian terdiri dari bagian pertama yaitu pendahuluan yang berisi latar belakang, topik dan batasannya, tujuan penelitian, serta organisasi tulisan. Bagian kedua yaitu studi terkait yang berisi literatur pendukung topik penelitian. Bagian ketiga yaitu sistem yang dibangun berisi penjelasan terkait rancangan sistem yang dihasilkan. Bagian keempat yaitu evaluasi yang berisi hasil pengujian dan analisis hasil pengujian yang telah dilakukan. Bagian kelima kesimpulan yang berisi kesimpulan dari penelitian yang telah dilakukan dan saran untuk penelitian selanjutnya.