

ABSTRAK

Depresi merupakan salah satu gangguan kesehatan mental yang terus meningkat, terutama di kalangan remaja dan pengguna aktif media sosial. Banyak pengguna media sosial, seperti *Twitter*, mengungkapkan kondisi emosional mereka melalui unggahan teks tanpa disadari dapat mencerminkan gejala depresi. Berdasarkan fenomena ini, perlu dikembangkan sebuah sistem deteksi dini untuk mengidentifikasi indikasi depresi dari postingan pengguna di media sosial. Masalah utama yang diangkat dalam penelitian ini adalah bagaimana cara mendeteksi gejala depresi secara otomatis melalui analisis bahasa dalam teks media sosial dengan pendekatan yang tepat dan akurat.

Solusi yang diusulkan dalam tugas akhir ini adalah membangun sistem deteksi dini depresi berbasis web dengan menerapkan metode *Natural Language Processing (NLP)* dan model *BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers)*. Sistem ini bekerja dengan menganalisis postingan *Twitter* pengguna dan mengklasifikasikannya ke dalam kategori sentimen negatif, netral, atau positif menggunakan teknik *sentiment analysis*. Proses implementasi mencakup pelatihan model menggunakan dataset yang telah dilabeli, pembuatan *API* dengan *FastAPI*, serta integrasi dengan aplikasi web berbasis *Laravel* yang berfungsi sebagai antarmuka pengguna. Sistem juga dilengkapi dengan fitur penyimpanan riwayat analisis dan keamanan data sesuai regulasi.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem mampu mengklasifikasikan sentimen dengan akurasi mencapai 82%, serta memiliki nilai *presisi*, *recall*, dan *F1-score* yang konsisten pada setiap kategori. Evaluasi ini menunjukkan bahwa model memiliki kinerja yang cukup baik dan dapat diandalkan sebagai alat bantu dalam upaya deteksi dini gejala depresi melalui media sosial. Sistem yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai alternatif dukungan *non-klinis* dalam meningkatkan kesadaran dan respons cepat terhadap isu kesehatan mental.

Kata kunci : Analisis Sentimen, *BERT*, Depresi, Kesehatan Mental, *Machine Learning*, Media Sosial, *NLP*, *Twitter*, *Website*