

ABSTRAK

Gangguan mental merupakan gangguan dalam cara berpikir, emosi, dan tindakan. Depresi merupakan salah satu jenis gangguan mental tersebut. Keberagaman faktor biologis, psikologis, dan sosial pada penduduk di Indonesia menyebabkan jumlah kasus gangguan mental terus bertambah yang berdampak pada penurunan produktivitas manusia. Hal ini menunjukkan penting dan pentingnya pencegahan dan penanggulangan depresi pada masyarakat Indonesia. *Chatbot* sebagai salah satu implementasi *Artificial Intelligence* (AI) yang memungkinkan interaksi pengguna dengan komputer seolah-olah pengguna berkomunikasi dengan manusia. Deteksi dini melalui *chatbot* dengan teknologi *question answering* dapat berpotensi meningkatkan kesehatan mental dan dapat mengurangi depresi.

Dalam Tugas Akhir ini merancang sistem *question answering* pada *chatbot* menggunakan *Bidirectional Encoder Representations* (BERT). BERT merupakan algoritma yang dirancang untuk melakukan *pre-trained* dalam melatih memahami bahasa agar dapat memahami konteks dari sebuah kata dalam kalimat. Sistem yang telah dirancang menghasilkan sebuah *chatbot* yang dapat merespons *user* dengan tepat, hingga mendapatkan kata kunci yang dapat digunakan untuk memprediksi kemungkinan terkena depresi ringan, sedang, ataupun berat. Sistem didesain dengan menggunakan bahasa pemrograman *Python*, dengan *Google Colab* untuk merancang sistem *chatbot*.

Parameter performansi yang digunakan pada Tugas Akhir ini yaitu akurasi, presisi, *recall*, dan *F1-Score*. Untuk mengetahui performansi keseluruhan sistem yang sudah dirancang seberapa akurat dalam melakukan *question answering* pada *chatbot*. Dibutuhkan pengujian pada parameter dengan mendapatkan hasil *optimizer* terbaik Adam, dengan nilai *learning rate* $2e-5$, *epoch* 25, dan *batch size* 32. Dari hasil pengujian tersebut, sistem mendapatkan hasil performansi akurasi yang baik yaitu sebesar 98% dan nilai dari *macro average* pada parameter presisi, *recall*, dan *F1-Score* berturut-turut adalah sebesar 99%.

Kata Kunci: BERT, depresi, *chatbot*.