

ABSTRAK

Kendala Satuan Penjaminan Mutu (SPM) dalam penyampaian informasi yang kurang efisien, menyebabkan pelayanan Satuan Penjaminan Mutu (SPM) kurang responsif. Sehingga dibutuhkannya chatbot yang merespon secara cepat dan tepat. Penelitian ini berfokus pada pengembangan chatbot berbasis deep learning dengan arsitektur BERT untuk layanan Satuan Penjaminan Mutu (SPM) sebagai platform pembantu. Tujuannya adalah untuk memaksimalkan pencarian data dan penyampaian informasi yang efisien kepada pengguna. Metodologi yang digunakan meliputi pengumpulan data mentah dari SPM (Penelitian, Pengabdian, Prestasi, Mahasiswa, dan Dosen dari 2019-2024), pra-pengolahan data (tokenisasi, padding, label encoding), dan pengembangan model BERT yang diintegrasikan dengan platform Telegram. Evaluasi model melalui 15 percobaan menunjukkan performa optimal pada konfigurasi tertentu dengan akurasi tinggi dan tingkat kesalahan rendah, terbukti dari F1-score kelas positif mencapai 0.9831. Meskipun terdapat sedikit ketidaksesuaian pada satu skenario pengujian black-box dan adanya cold start pada respons awal chatbot, hasil kuesioner pengguna secara keseluruhan menunjukkan kepuasan tinggi terhadap kemudahan penggunaan dan kecepatan respons. Implementasi chatbot ini diharapkan meningkatkan efisiensi layanan SPM, meskipun perlu penambahan variasi data pelatihan dan deployment ke server untuk optimalisasi lebih lanjut.

Kata Kunci: *Chatbot, Deep Learning, BERT (Bidirectional Encoder Representations from Transformers), Natural Language Processing, Blackbox Testing, Telegram.*