

ABSTRAK

Adopsi Kecerdasan Buatan (AI) yang cepat di pendidikan tinggi telah merevolusi layanan dukungan mahasiswa, namun penyediaan bantuan yang skalabel dan real-time melalui platform yang sudah akrab bagi pengguna tetap menjadi tantangan. Studi ini menyajikan perancangan, implementasi, dan evaluasi chatbot berbasis WhatsApp yang didukung oleh model GPT-4o Mini yang telah di-*fine-tune* untuk menyederhanakan proses penerimaan mahasiswa baru di Telkom University. Dataset khusus yang terdiri dari pertanyaan yang sering diajukan dan dialog terkait penerimaan dikurasi dan diproses ulang untuk keperluan *fine-tuning* model selama 288 *epoch*. Sistem chatbot ini mengintegrasikan WhatsApp Business API, antarmuka Webhook, dan platform otomatisasi n8n, yang semuanya dijalankan di Virtual Private Server (VPS) untuk memastikan keandalan dan komunikasi dengan latensi rendah. Pengujian fungsionalitas dan performa dilakukan melalui penilaian manual berbasis skenario serta pengukuran kuantitatif terhadap akurasi respons dan waktu tanggap. Hasil menunjukkan bahwa chatbot secara konsisten memberikan jawaban yang relevan secara kontekstual—dengan rata-rata akurasi di atas 85%—dan mampu mengurangi waktu respons rata-rata menjadi kurang dari 3 detik. Studi interaksi pengguna dengan calon mahasiswa dan mahasiswa aktif menunjukkan tingkat kepuasan yang tinggi, menyoroti peningkatan aksesibilitas dan pengurangan beban kerja administratif. Tantangan yang diidentifikasi mencakup kesalahan interpretasi terhadap pertanyaan kompleks dan kebutuhan akan peningkatan skalabilitas pada beban puncak. Pekerjaan di masa depan akan difokuskan pada pembaruan dataset secara berkala, teknik *prompt engineering* lanjutan, pengujian stres skalabilitas, serta integrasi fitur multimodal seperti pengenalan suara dan gambar. Dengan menyelaraskan antarmuka percakapan berbasis AI dengan kebiasaan digital pengguna yang sudah ada, chatbot ini menunjukkan pendekatan yang layak untuk meningkatkan layanan penerimaan mahasiswa dan efisiensi operasional di institusi pendidikan tinggi Indonesia.

Kata Kunci: *GPT-4o Mini, WhatsApp chatbot, new student admission, fine-tuning.*