

## ABSTRAK

Pengembangan teknologi kecerdasan buatan (AI), terutama Large Language Model (LLM) seperti GPT dan Gemini, telah merevolusi interaksi antara manusia dan komputer, memicu lahirnya berbagai aplikasi, salah satunya adalah chatbot. Chatbot sangat efektif dalam memberikan informasi dan menjawab pertanyaan berulang, meningkatkan efisiensi layanan digital. Namun, LLM memiliki kelemahan, yaitu potensi menghasilkan jawaban yang tidak relevan atau "halusinasi" jika informasinya tidak ada dalam data latihannya. Untuk mengatasi hal ini, penelitian ini mengadopsi pendekatan Retrieval-Augmented Generation (RAG), yang menggabungkan kemampuan LLM dengan basis data eksternal. Dengan RAG, chatbot dapat mengambil informasi spesifik dari sumber terpercaya sebelum merespons, memastikan jawaban lebih akurat dan relevan. Kualitas sistem RAG ini diuji menggunakan *framework* RAGAS (Retrieval-Augmented Generation Assessment Suite). Meskipun banyak penelitian sebelumnya telah mengimplementasikan chatbot AI di berbagai bidang seperti pendidikan dan kesehatan, belum ada studi yang secara khusus mengkaji penerapan chatbot berbasis LLM dengan arsitektur RAG pada sebuah *website fanbase*. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan mengembangkan dan mengevaluasi chatbot untuk WeR1 Official Fanpage Rony Parulian. Tujuannya adalah untuk menyediakan layanan interaktif yang efisien, cepat, dan akurat, sehingga meningkatkan pengalaman pengguna.

**Kata Kunci:** LLM, Gemini, Chatbot, RAG, RAGAS, Fanpage