

ABSTRAK

PT Tabel Data Informatika menghadapi kebutuhan untuk mengembangkan sistem eksplorasi data yang dapat digunakan oleh pengguna non-teknis tanpa perlu menulis query SQL secara manual. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, dibangunlah sebuah chatbot Text-to-SQL berbasis DefogLlama yang diintegrasikan dengan langchain. Proses pengembangan sistem menggunakan metode prototyping yang terdiri dari beberapa tahap analisis kebutuhan, persiapan data, pemilihan model LLM, pengembangan prototipe, pengujian, dan implementasi sistem. Hasil evaluasi dengan menggunakan lima belas dataset menunjukkan tingkat akurasi sebesar 86,67%, yang menunjukkan bahwa sistem mampu memahami *input* bahasa alami dan menerjemahkannya menjadi query SQL yang valid dan dapat dieksekusi di dalam *database*.

Kunci: Chatbot, Text-to-SQL, DefogLlama, Large Language Models (LLM)