

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Penelitian ini bertujuan membuat *chatbot* untuk menjawab pertanyaan seputar pajak. *Chatbot* dibuat dengan teknik *RAG* yaitu dapat mengambil informasi dari *vector database*. *Chatbot* dilengkapi dengan *LLM* dari Gemini dengan model Gemini 2.0 Flash. *Vector database* berisikan dengan dokumen undang-undang dan peraturan pemerintah. Dokumen yang digunakan cukup diunggah ke dalam database untuk mempermudah penambahan *knowledge* kepada *chatbot*.

Dari penelitian yang dilakukan, *chatbot* menggunakan *Large Language Model (LLM)* dengan teknik *Retrieval Augmented Generation (RAG)* berbasis *vector database* dapat memberikan jawaban yang relevan tentang pajak. Teknik *Retrieval Augmented Generation (RAG)* dapat membantu model Gemini 2.0 Flash memberikan jawaban yang relevan meskipun model memiliki batas pengetahuan sampai dengan Juni 2024. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, *chatbot* dapat memberikan jawaban untuk pertanyaan wajib pajak pemula atau umum. Hal tersebut membuktikan bahwa teknik *Retrieval Augmented Generation (RAG)* tidak dapat sepenuhnya menggantikan konsultan pajak. *Chatbot* masih memerlukan panduan tentang melapor pajak atau integrasi dengan sistem atau *website* perpajakan sekarang. Selain itu, ada melakukan pengujian akurasi berbasis G-Eval. Pengujian G-Eval menggunakan *LLM* untuk menilai akurasi *chatbot* mendapatkan *score* 71%. Dari *score* tersebut, didapatkan *chatbot* dapat menjawab pertanyaan dengan baik, tetapi masih bisa dikembangkan.

5.2 Saran

Dari penelitian yang dilakukan, terdapat saran yang dapat dikembangkan pada penelitian selanjutnya. Saran untuk dapat melakukan integrasi dengan sistem perpajakan digital seperti e-Filing atau Coretax. Integrasi tersebut diharapkan dapat menjawab pertanyaan yang tidak dapat dijawab pada *chatbot* sekarang seperti cara melaporkan pajak. Integrasi tersebut juga dapat meningkatkan akurasi dan relevansi jawaban yang diberikan oleh *chatbot* dalam membantu wajib pajak.

Saran untuk model Gemini 2.0 Flash adalah untuk membuat *prompt* yang lebih detail dan bertahap. *Prompt* yang lebih detail dapat menutupi kekurangannya

yaitu *reasoning* yang masih kaku. Selain itu, dapat juga menambahkan contoh *input* dan *output* pada prompt agar jawaban yang diberikan lebih konsisten.



UMN

UNIVERSITAS
MULTIMEDIA
NUSANTARA