

## BAB IV

### KESIMPULAN

#### 4.1. Kesimpulan

Selama magang ini, saya berperan aktif dalam pengembangan fitur berbasis AI di platform ADMTC, terutama pada pengembangan **AkadBot**, **Quiz Builder**, dan **Dossier Pro**. Ketiga fitur ini bertujuan untuk meningkatkan pengalaman pembelajaran dan memberikan dukungan yang lebih personal bagi pengguna, baik siswa maupun pengajar, dengan memanfaatkan teknologi kecerdasan buatan. Proses yang saya lalui tidak hanya melibatkan pengembangan teknis tetapi juga analisis kebutuhan pengguna, pengujian fungsionalitas, dan iterasi perbaikan berdasarkan hasil pengujian dan umpan balik pengguna.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan magang ini menunjukkan bahwa integrasi AI dalam platform pembelajaran dapat memberikan nilai tambah yang signifikan, seperti:

1. **Efisiensi Waktu:** Otomatisasi dalam generatif kuis dan penilaian dokumen mengurangi beban kerja pengajar sehingga mereka dapat lebih fokus pada pengajaran.
2. **Kemampuan Menjawab Kontekstual:** Dengan RAG (Retrieval-Augmented Generation), bot dapat memberikan jawaban yang relevan dengan dokumen yang diunggah, meskipun masih terdapat tantangan dalam memastikan bahwa bot tidak menjawab pertanyaan di luar konteks.
3. **Umpan Balik yang Konstruktif** - Dossier Pro memberikan analisis yang mendalam terhadap dokumen siswa, membantu mereka untuk lebih memahami kekuatan dan area yang perlu ditingkatkan.

## 4.2. Saran

Untuk meningkatkan kualitas dan efisiensi pengembangan di masa mendatang, berikut adalah beberapa saran yang dapat diterapkan:

1. Optimalisasi Penggunaan Prompt dan Konteks dalam RAG: Menggunakan teknik Agents dan Tools secara efisien dapat memperbaiki hasil respons yang lebih relevan dalam RAG, dengan mengarahkan model untuk fokus pada konteks yang benar dan meminimalkan kesalahan.
2. Peningkatan Relevansi dengan Optimalisasi Vector Search pada AstraDB: Mengoptimalkan pencarian vektor dalam AstraDB dapat meningkatkan akurasi chunk yang diambil oleh sistem, memastikan informasi yang digunakan lebih relevan dengan pertanyaan pengguna, terutama dalam konteks pendidikan.
3. Efisiensi Token dengan Implementasi Model yang lebih efisien seperti GPT-4o-mini dan text-embedding-3-small: Dengan menerapkan model yang lebih kecil, seperti GPT-4o-mini dan text-embedding-3-small, kita dapat mengurangi penggunaan token tanpa mengorbankan pemahaman konteks. Ini akan membantu dalam penghematan biaya serta mengurangi beban pemrosesan yang diperlukan untuk menghasilkan jawaban.
4. Saran untuk Pengembangan Kurikulum Prodi Informatika: Untuk mempersiapkan mahasiswa dalam menghadapi tantangan pengembangan AI di dunia kerja, disarankan agar kurikulum Prodi Informatika dapat disesuaikan dengan penambahan mata kuliah dan pelatihan praktis berikut:
  - a. Mata kuliah yang dapat memperkenalkan konsep-konsep AI seperti LLM dan RAG, kepada mahasiswa. Contoh praktis yang dapat diberikan adalah bagaimana membangun chatbot berbasis dokumen atau sistem pencarian kontekstual berbasis AI.

- b. **Workshop dan Praktikum Berbasis Proyek:** Mengadakan workshop yang berbasis proyek nyata untuk pengembangan fitur AI. Ini dapat melibatkan pengembangan chatbot atau sistem evaluasi tugas otomatis dengan menggunakan teknologi AI modern.

Melalui rekomendasi ini, diharapkan bahwa pengembangan fitur di masa mendatang dapat terus meningkatkan pengalaman pengguna dengan performa yang lebih baik, penghematan sumber daya, dan peningkatan relevansi respons AI. Dan dengan penyesuaian kurikulum, diharapkan mahasiswa dapat memperoleh keterampilan praktis dan pengetahuan yang lebih mendalam tentang pengembangan AI, sehingga mereka dapat lebih siap menghadapi tantangan di dunia kerja dan berkontribusi pada pengembangan teknologi yang inovatif.

