

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Magang Studi Independen Bersertifikat (MSIB) merupakan salah satu rangkaian program Merdeka Belajar Kampus Merdeka (MBKM) yang bertujuan untuk mengembangkan keterampilan mahasiswa agar tidak terpaku pada satu bidang pendidikan. Program ini memberikan berbagai manfaat bagi mahasiswa, seperti kesempatan untuk mengeksplorasi pengetahuan dan keterampilan di dunia kerja, memperluas jaringan di luar lingkungan akademik, dan memperoleh ilmu dari mitra berkualitas dan memiliki reputasi baik (Direktorat Pembelajaran dan Kemahasiswaan & Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, 2020).

Permasalahan pengembangan diri yang sering dihadapi mahasiswa ketika akan memasuki dunia kerja menjadi dasar pengembangan program ini. Menurut Oktaviani et al. (2023), keresahan mahasiswa fresh graduate dalam mencari pekerjaan salah satunya disebabkan oleh kurangnya *soft skill* yang dimiliki dapat menyebabkan perasaan tidak aman dan krisis identitas di kalangan generasi muda. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dewantari et al. (2022), sebanyak 86% *fresh graduate* mengalami kecemasan dalam menghadapi dunia kerja dapat berdampak pada kemampuan mereka untuk beradaptasi dan bersaing di pasar kerja. Ketimpangan antara keterampilan mahasiswa dan kebutuhan dunia kerja ini menuntut adanya solusi yang inovatif untuk menjembatani kesenjangan tersebut.

Di era digital, perkembangan kecerdasan buatan atau *Artificial Intelligence* (AI) dan *Large Language Models* (LLM) telah menjadi bagian dari kemajuan teknologi. Teknologi ini memungkinkan manusia mengakses informasi secara cepat melalui fitur interaktif, seperti *chatbot*. AWS (Amazon Web Services) sebagai penyedia layanan telah membantu banyak institusi dalam meningkatkan efisiensi pengelolaan data dan pelayanan berbasis AI dengan menyediakan solusi seperti *Application Programming Interface* (API) untuk mendukung berbagai aplikasi berbasis AI, termasuk *chatbot* (Abhivardhan, 2020).

PT Revolusi Cita Edukasi, sebagai mitra program MSIB, berperan penting dalam menyediakan layanan berbasis teknologi untuk mendukung pengembangan keterampilan mahasiswa. Perusahaan ini berkomitmen dalam mengintegrasikan teknologi modern seperti AI dan komputasi awan untuk menjawab tantangan di dunia pendidikan dan karier. PT Revolusi Cita Edukasi menyediakan infrastruktur digital yang memungkinkan pengembangan aplikasi cerdas seperti *chatbot*, yang dapat memberikan layanan personal kepada penggunanya. Dengan visi untuk mendorong kemajuan pendidikan di Indonesia, perusahaan ini menjadi salah satu mitra strategis dalam pengembangan solusi inovatif berbasis teknologi untuk mendukung kesiapan generasi muda dalam memasuki dunia kerja.

Chatbot telah menjadi salah satu aplikasi AI yang populer karena kemampuannya dalam memfasilitasi interaksi manusia-komputer secara efisien. *Chatbot* berbasis AI dapat memberikan respons interaktif di berbagai bahasa melalui *Natural Language Processing* (Ramaditya et al., 2021). Dalam dunia pendidikan, *chatbot* terbukti bermanfaat untuk meningkatkan kualitas layanan, terutama dalam menjawab pertanyaan mahasiswa secara fleksibel dan real-time (Guntoro et al, 2020).

Proyek Aetheria dikembangkan sebagai solusi inovatif untuk mendukung perencanaan karir individu melalui *chatbot* berbasis AI. Aetheria tidak hanya memberikan panduan dalam menyusun resume yang sesuai standar *Applicant Tracking System* (ATS), tetapi juga menawarkan berbagai fitur unggulan seperti latihan wawancara, rekomendasi pekerjaan berdasarkan analisis keterampilan, serta strategi networking. Dengan memanfaatkan teknologi komputasi awan AWS, Aetheria menjamin performa tinggi melalui implementasi *High Availability* dan *Auto Scaling*. Teknologi ini memastikan aplikasi dapat melayani pengguna dengan optimal, bahkan dalam kondisi beban yang tinggi (Sreeharsha et al, 2022).

Penerapan *chatbot* dalam Aetheria dirancang untuk memberikan dampak yang signifikan, khususnya bagi mahasiswa dan pencari kerja. Berdasarkan penelitian, *chatbot* telah terbukti mampu memberikan respons yang cepat dan akurat dalam konteks pelayanan akademik dan profesional, dengan tingkat keberhasilan yang sangat tinggi, seperti akurasi mencapai 98,82% dalam menjawab

pertanyaan terkait pendaftaran mahasiswa (Mursidah et al., 2022). Hal ini membuktikan relevansi pengembangan *chatbot* berbasis AWS dalam membantu memecahkan masalah pelayanan berbasis data, sekaligus meningkatkan efisiensi layanan karir secara komprehensif.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka yang menjadi rumusan masalah pada laporan Praktek Kerja Lapangan, yaitu:

1. Bagaimana merancang dan mengimplementasikan *chatbot* "Aetheria" sebagai asisten konsultasi karir menggunakan layanan AWS?
2. Bagaimana memastikan bahwa *chatbot* dapat beroperasi dengan performa tinggi melalui implementasi *High Availability* dan *Auto Scaling*?
3. Bagaimana menyesuaikan fitur *chatbot* agar dapat memberikan saran yang relevan, simulasi wawancara, dan rekomendasi keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan pengguna?

1.3 Tujuan

Tujuan pelaksanaan Praktek Kerja Lapangan ini adalah:

1. Untuk mengembangkan dan mengimplementasikan *chatbot* "Aetheria" sebagai asisten konsultasi karir yang menggunakan layanan AWS.
2. Untuk menerapkan arsitektur *High Availability* dan *Auto Scaling* pada *chatbot* untuk memastikan keandalan dan performa optimal.
3. Untuk menyediakan layanan konsultasi karir yang interaktif dan personal melalui fitur-fitur seperti saran karir, simulasi wawancara, rekomendasi keterampilan, dan tips portofolio.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat yang diperoleh dari implementasi *chatbot* Aetheria ini adalah untuk memudahkan pengguna dalam mendapatkan layanan konsultasi karir yang interaktif dan personal secara real-time melalui arsitektur berbasis cloud Amazon Web Service (AWS).