

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan pesat dalam dunia teknologi saat ini telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan manusia. Dalam beberapa dekade terakhir, perkembangan dalam berbagai bidang seperti pendidikan, komunikasi, kesehatan, sosial, dan lain-lain telah meningkatkan efisiensi dan kemudahan dalam berbagai aktivitas sehari-hari. Teknologi informasi dan komunikasi memainkan peran utama dalam menghubungkan manusia di seluruh dunia. Internet, kecerdasan buatan (*artificial intelligence*), hingga komputasi awan (*cloud computing*) memungkinkan akses informasi dalam hitungan detik, mempercepat proses kerja, serta mendukung inovasi di berbagai industri.

Salah satu dampak paling signifikan dari perkembangan teknologi adalah *Artificial Intelligence* (AI) atau kecerdasan buatan. Kecerdasan buatan (AI) adalah cabang ilmu komputer yang berfokus pada pengembangan sistem yang dapat meniru kemampuan kognitif manusia [1]. Kecerdasan buatan (AI) mencakup beberapa bidang seperti pemrosesan bahasa alami (*natural language processing*), pengenalan pola, pengambilan keputusan (*decision making*), AI *generative* (Gen AI), pembelajaran mesin (*machine learning*) serta mendalam (*deep learning*), dan lain-lain [2].

Generative AI (AI generatif) merupakan cabang dari kecerdasan buatan (AI) yang mampu menciptakan berbagai jenis konten baru seperti teks, gambar, audio, dan video dalam waktu yang sangat singkat. Berbeda dengan AI tradisional yang bekerja berdasarkan data dan aturan yang telah ditetapkan, *generative AI* mampu menghasilkan data serta ide yang lebih kreatif dan kontekstual. Salah satu teknik yang sering digunakan dalam *generative AI* adalah *Generative Adversarial Networks* (GANs), yang terdiri dari dua jaringan saraf yang saling bersaing, yaitu generator dan diskriminator. Generator berperan dalam menciptakan data yang menyerupai data latihannya, sedangkan diskriminator bertugas membedakan antara data asli dan data yang

dihasilkan oleh generator [3]. Beberapa contoh *generative* AI yang sangat populer saat ini adalah ChatGPT, DeepSeek AI, Gemini, Perplexity, DALL-E, dan lain-lain.

Generative AI memiliki peran yang signifikan [6] dalam mendukung kegiatan pembelajaran dengan berbagai cara. *Generative* AI dapat menghasilkan ilustrasi, diagram, grafik, dan lain-lain yang dapat memperjelas konsep yang diajarkan. Hal ini juga berperan dalam meningkatkan kreativitas [7] dalam kegiatan pembelajaran seperti menyediakan inspirasi dalam menulis esai, membuat musik, mendesain gambar, dan lain-lain. AI dapat menjadi tutor virtual yang selalu tersedia, memberikan penjelasan tambahan, menjawab pertanyaan siswa, dan membantu mereka memahami konsep yang sulit. Tidak hanya itu, *generative* AI juga berkontribusi dalam meningkatkan aksesibilitas bagi siswa dengan kebutuhan khusus, misalnya dengan mengubah teks menjadi audio, menerjemahkan bahasa isyarat, atau menyediakan materi dalam berbagai bahasa [4]. Dengan berbagai manfaat ini, *generative* AI tidak hanya meningkatkan efisiensi dalam proses belajar mengajar tetapi juga menjadikannya lebih menarik, inklusif, dan adaptif terhadap kebutuhan setiap individu.

Pengalaman Pengguna atau *User Experience* merupakan salah satu hal yang penting untuk diperhatikan terkait kenyamanan seseorang terhadap penggunaan suatu produk. Menurut definisi dari ISO 9241-210, *user experience* adalah persepsi atau pengalaman seseorang dan responsnya dari penggunaan sebuah produk, sistem, maupun jasa [5]. Masalah pengalaman pengguna atau *user experience* sangatlah penting untuk dipecahkan karena memiliki dampak terhadap kesuksesan produk, layanan, atau sistem. Pengalaman pengguna yang baik akan menciptakan nilai bagi pengguna serta perusahaan secara keseluruhan. Hal ini juga akan menciptakan peluang yang akan membawa kepada *competitive advantage* (keunggulan kompetitif).

Pengalaman penggunaan *generative* AI terutama dalam kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi menjadi hal yang penting karena teknologi ini semakin banyak digunakan di lingkungan pendidikan. *Generative* AI seperti ChatGPT, DeepSeek, Gemini dan alat sejenisnya, telah menjadi bagian yang tidak dapat terpisahkan dari proses belajar-mengajar di berbagai jenjang pendidikan, baik digunakan oleh siswa untuk

memahami materi maupun oleh dosen sebagai alat bantu dalam kegiatan belajar mengajar.

Seiring dengan semakin luasnya penggunaan *generative* AI di bidang pendidikan tersebut, penting untuk mengetahui tentang bagaimana pengalaman penggunaan *generative* AI oleh dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran serta tantangan dan manfaat yang dihadapi. Penting untuk diketahui apakah serta bagaimana *generative* AI seperti ChatGPT, MetaAI, DeepSeek, dll dapat membantu dalam berbagai aspek akademik, mulai dari pembuatan materi pembelajaran, menyelesaikan masalah, maupun mengecek plagiasi dari pekerjaan para mahasiswa. Selain itu, apakah serta bagaimana pemanfaatan *generative* AI ini dapat menimbulkan berbagai tantangan seperti potensi ketergantungan, resiko plagiarisme, hingga kualitas jawaban yang diberikan AI yang belum tentu baik. Dengan memahami pengalaman pengguna tersebut, penggunaan *generative* AI akan dapat lebih optimal dalam mendukung serta meningkatkan kualitas pembelajaran.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa dasar dari penelitian ini adalah perkembangan *artificial intelligence* (AI), khususnya *generative* AI seperti ChatGPT, Gemini, Perplexity, dll yang terjadi begitu pesat dan telah merambah dalam dunia pendidikan, termasuk dalam proses belajar-mengajar di perguruan tinggi. Namun, terdapat *research gap* mengenai pengalaman penggunaan *generative* AI yang melihat dari kedua sisi, yaitu para dosen dan mahasiswa, serta interaksinya dalam mendukung kegiatan pembelajaran baik di program studi eksakta maupun program studi non-eksakta Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Selanjutnya, pesatnya adopsi penggunaan *generative* AI yang tidak diiringi dengan pemahaman dan penggunaan yang bijak, terutama dari sisi mahasiswa akan membawa kepada munculnya penyalahgunaan teknologi seperti plagiarisme, ketergantungan terhadap *generative* AI, hingga berbagai bentuk kejahatan akademik lainnya yang dapat mengancam integritas dan kualitas pendidikan di perguruan tinggi. Melihat permasalahan dan dampak tersebut, diperlukan eksplorasi serta adanya rekomendasi langkah yang dapat diambil oleh universitas mengenai penggunaan *generative* AI yang benar dan bijak, terutama dalam lingkup

Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Maka permasalahan yang dapat diangkat adalah analisis pengalaman penggunaan *generative* AI oleh dosen dan mahasiswa dalam kegiatan belajar mengajar di perguruan tinggi program studi eksakta maupun non-eksakta Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

1.3. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dijelaskan sebelumnya, pertanyaan penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana pengalaman penggunaan *generative* AI oleh mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran program studi eksakta maupun non-eksakta di Universitas Atma Jaya Yogyakarta?
2. Bagaimana pengalaman penggunaan *generative* AI oleh dosen dalam kegiatan pembelajaran program studi eksakta maupun non-eksakta di Universitas Atma Jaya Yogyakarta?

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian dirumuskan sebagai berikut:

1. Menganalisis dan mengetahui pengalaman penggunaan *generative* AI oleh mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran program studi eksakta maupun non-eksakta.
2. Menganalisis dan mengetahui pengalaman penggunaan *generative* AI oleh dosen dalam kegiatan pembelajaran program studi eksakta maupun non-eksakta.

1.5. Batasan Masalah

Penelitian ini hanya diambil data primer melalui metode wawancara dengan para dosen dan mahasiswa. Untuk program studi eksakta akan diambil data dari prodi Sistem Informasi, Informatika, dan Teknik Industri. Sementara itu, untuk prodi non-eksakta akan diambil data dari program studi Manajemen, Hukum, dan Akuntansi.

1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan tentang pengalaman penggunaan *generative AI* oleh para dosen dan mahasiswa dalam kegiatan pembelajaran di prodi eksakta maupun non-eksakta Universitas Atma Jaya Yogyakarta serta bagaimana *generative AI* berpengaruh dalam proses kegiatan belajar mengajar. Selain itu juga mengeksplorasi tentang bagaimana panduan dan kebijakan yang dapat diatur oleh kampus.

1.7. Bagan Keterkaitan

