

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Selama berabad-abad perkembangan kehidupan manusia telah dipengaruhi secara signifikan oleh serangkaian usaha manusia untuk mengembangkan dan memanfaatkan teknologi. Dimulai dari penemuan api, penciptaan roda, penggunaan listrik, dan teknologi revolusioner lainnya yang pada akhirnya banyak dimanfaatkan dalam berbagai aspek sehingga menjadi landasan penting dalam perkembangan manusia dan kehidupannya. Kini manusia sudah memasuki babak baru dalam perkembangan teknologi, yaitu babak *Artificial Intelligence* atau kecerdasan buatan. Berbeda dengan babak-babak sebelumnya, perubahan yang dihadirkan *Artificial Intelligence* dalam setiap aspek kehidupan manusia sangat jauh lebih besar dan masif. Sebagai gambaran, dalam suatu laporan yang dipublikasikan oleh Mckinsey Global Institute diperkirakan 400-800 juta pekerjaan akan hilang dan tergantikan pada tahun 2030 akibat hadirnya teknologi *Artificial Intelligence* dan otomasi, dimana dalam waktu yang sama teknologi tersebut juga akan menambah produktivitas ekonomi global sebesar \$13 triliun (Bughin dkk., 2017). Suleyman (2023) berpendapat bahwa perbedaan *Artificial Intelligence* terdapat dalam aspek aktor dari perkembangan teknologi tersebut, jika teknologi paling canggih pada era sebelumnya secara umum hanya dimiliki oleh segelintir pemilik modal atau pemerintah, kini *Artificial Intelligence* dapat diakses, dikembangkan, dan dimiliki oleh setiap orang. Sehingga semua orang dapat berpartisipasi dalam menghasilkan perubahan dalam skala yang cepat dan luas pada perkembangan teknologi yang pada dasarnya sudah sangat canggih tersebut. Kecerdasan buatan merupakan salah satu pencapaian terbesar bagi umat manusia saat ini, dikarenakan peluang dan potensi yang diberikan sangatlah besar untuk mendorong kemajuan dan revolusi kemajuan manusia. Bahkan Putin (dalam Bigley, 2023) menyatakan bahwa, “*Artificial Intelligence* adalah masa depan untuk seluruh umat manusia, teknologi ini membuahkan peluang yang sangat besar, juga dengan ancaman yang sulit untuk diprediksi. Siapapun yang menjadi pemimpin

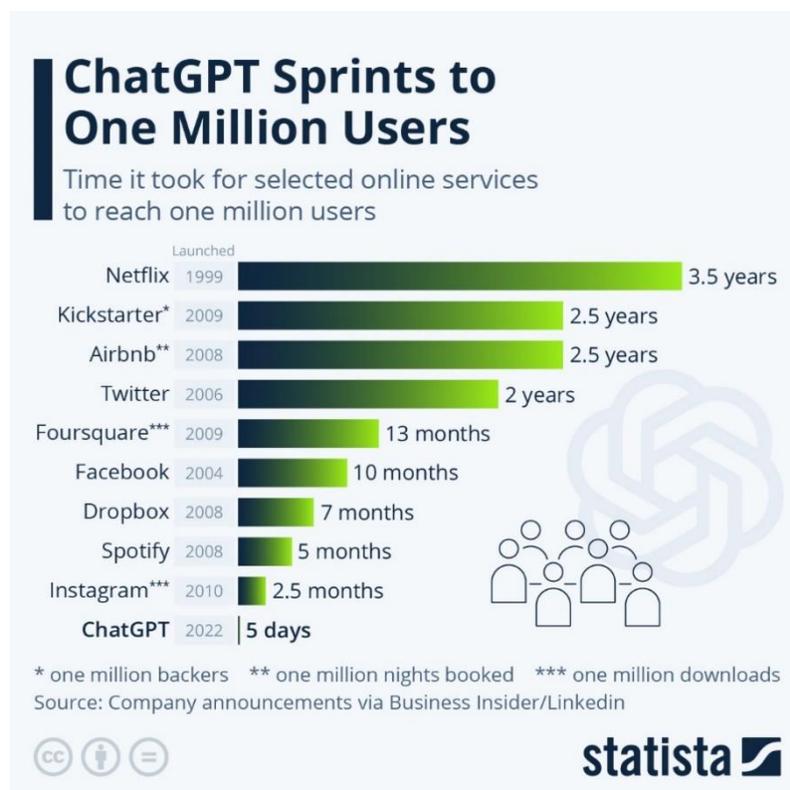
Fakhri Muhammad Sudirman, 2024

ANALISIS PEMAHAMAN MAHASISWA TEKNOLOGI PENDIDIKAN UPI TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dalam bidang ini akan menjadi penguasa dunia”.

Sejak dirilisnya ChatGPT oleh OpenAI pada November 2022, teknologi *artificial intelligence* berhasil mencapai *tipping point* atau titik kritisnya. AI menjadi sebuah ide yang menyebar dan berkembang bagaikan wabah penyakit yang menular. Berdasarkan artikel yang ditulis oleh Ahmed (2023), dapat diketahui bahwa hanya dengan waktu lima hari saja bagi program *chatbot* AI ini untuk bisa mendapatkan satu juta penggunanya, waktu yang lebih cepat dibandingkan setiap platform teknologi yang pernah ada, berikut adalah gambaran dari fenomena tersebut.



Gambar 1. 1 Statistik Platform Teknologi Populer Untuk Mencapai Satu Juta Pengguna
(Sumber: Statista.com)

Berdasarkan data tersebut dapat kita simpulkan bahwa kesuksesan dari ChatGPT merupakan gambaran nyata dari begitu menariknya manfaat yang dapat diberikan dari teknologi kecerdasan buatan. Karena riak yang diciptakan dari kemunculan ChatGPT, kini kita sudah dapat melihat eksisnya ratusan atau bahkan ribuan platform AI dengan berbagai macam fungsi yang sangat *powerful* dan utamanya dapat kita akses dan manfaatkan secara personal. Pemerintah nasional

Fakhri Muhammad Sudirman, 2024

ANALISIS PEMAHAMAN MAHASISWA TEKNOLOGI PENDIDIKAN UPI TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dan pemimpin industri akhirnya merespon riak tersebut dengan bergerak secara sangat cepat untuk juga turut dapat mengembangkan dan mengambil manfaat sebesar-besarnya dari teknologi kecerdasan buatan. Tidak hanya dalam hal pengembangan dan pemanfaatan, pemerintah berkolaborasi dengan perusahaan teknologi seperti OpenAI, DeepMind, dan Anthropic juga berupaya meminimalisir risiko yang dihadirkan AI dengan merumuskan standar penggunaan dan etika praktiknya (Lundblad, 2023). Namun poin pentingnya adalah kini *artificial intelligence* akhirnya semakin dekat dengan manusia dan setiap aspek kehidupan yang dimilikinya. Karena kedekatan tersebutlah akhirnya AI telah dan akan terus merubah dunia yang kita kenal sekarang, mereka akan mendisrupsi industri dan mengubah setiap aspek kehidupan manusia. *Artificial intelligence* akan merubah cara kita hidup, bekerja, dan berinteraksi dengan lingkungan sekitar (Ruiz, 2023).

Kehadiran dan titik kritis dari *artificial intelligence* telah membuat perkembangan dan pemanfaatan AI pada setiap bidang kehidupan manusia berjalan semakin cepat dan masif. Bahkan dari setiap perkembangan tersebut banyak yang pada akhirnya melahirkan fenomena disrupsi atau perubahan besar-besaran secara fundamental. Sebagai contoh pada bidang seni, dimana disrupsi terbesar terjadi dengan hadirnya platform AI yang dapat menciptakan gambar visual dalam bentuk dan jenis aliran seni apapun hanya dengan memberikan perintah dalam bentuk tekstual, contohnya seperti platform Dall-E, Midjourney, Stable Diffusion, dan sebagainya yang pada akhirnya banyak melahirkan perdebatan dan pertentangan dari kalangan pengrajin seni (De Cremer dkk., 2023). Selanjutnya pada bidang medis atau kesehatan juga banyak dimanfaatkan platform model bahasa AI sejenis ChatGPT, yaitu Med-PaLM, dimana dengan platform tersebut kini berbagai operasional medis dapat dilakukan dengan lebih cepat, seperti untuk mendapatkan saran mengenai diagnosis dan pengobatan, membuat rencana perawatan yang dipersonalisasi dengan kriteria pasien, identifikasi faktor risiko rekam medis pasien, dan lain-lain (James, 2023). Pengaplikasian model bahasa tersebut nyatanya hanyalah satu dari sekian banyak teknologi AI yang kini telah digunakan dalam praktik di dunia medis, dimana justru disrupsi yang dihadirkan AI pada bidang medis menghasilkan manfaat dan reaksi yang sangat positif. Juga pada bidang transportasi dimana telah masif teknologi *autonomous driving* yang dikembangkan

dan diproduksi oleh berbagai perusahaan seperti Tesla, Google, bahkan Uber yang akhirnya memungkinkan pengiriman barang atau manusia secara lebih cepat dan efisien dari segi pengeluaran (Anirudh, 2022). Ketiga bidang yang disebutkan sebelumnya hanyalah sebagian kecil dari disrupsi yang dipicu oleh AI, berbagai bidang lain yang juga terdampak seperti bidang *customer service, banking, retail, manufacture, marketing, lifestyle*, dan masih banyak lagi. Lalu tentunya disrupsi tersebut juga menyasar ke ranah dimana pengetahuan dan keterampilan dari bidang-bidang sebelumnya dikembangkan, yaitu bidang pendidikan.

Industri pendidikan telah berada pada puncak bayang-bayang disrupsi dari *artificial intelligence*, dimana dalam konteks pendidikan AI tidak hanya mengubah cara kita berpikir, akan tetapi juga bagaimana sistem dan struktur pendidikan yang sehari-hari telah berjalan (Gluska, 2023). Bayang-bayang tersebut tentunya membuahakan kekhawatiran, terkait apakah disrupsi tersebut akan didominasi dampak positif, atau justru sebaliknya. Berbicara terkait peluang sebenarnya peluang akan pemanfaatan disrupsi AI dalam bidang pendidikan sangatlah luas, hal ini bisa kita lihat dari diskusi dan penelitian yang dilakukan oleh Anderson dkk. (1985), Baker (2016), Roll dkk. (2018), Seo dkk. (2020), dan VanLehn (2011). Sebagai contoh AI dapat memberikan bimbingan dan *feedback* yang telah dipersonalisasi berdasarkan penyesuaian akan konten pembelajaran serta tingkat pengetahuan peserta didik (Hwang dkk, 2020). Asisten pengajar berbasis *chatbot* AI yang dapat dimanfaatkan untuk menjawab pertanyaan yang bersifat sederhana dan berulang dari peserta didik (Goel & Polepeddi, 2016). AI juga dapat dimanfaatkan untuk mengidentifikasi kesenjangan dalam proses pembelajaran peserta didik dan memberikan rekomendasi belajar secara langsung (Muhie, 2020). Selain itu, program-program khusus di luar pendidikan formal telah mulai mengajarkan keterampilan *artificial intelligence* kepada peserta didik, sehingga mereka dapat menemukan solusi cerdas untuk masalah dunia nyata di berbagai bidang (Ozbay & Alatas, 2020; Raaijmakers, 2019). Berdasarkan berbagai contoh pemanfaatan AI tersebut kita dapat mengetahui bahwa dunia pendidikan dan pembelajaran sudah banyak berubah dibandingkan pola-pola pendidikan yang masih bersifat tradisional. Jika sebelumnya guru sulit untuk menyesuaikan *treatment* pembelajaran pada masing-masing peserta didik karena

keberagamannya, kini sudah ada AI yang dapat mengolah setiap informasi yang ada untuk menghasilkan personalisasi pembelajaran. Jika sebelumnya peserta didik memiliki akses yang terbatas untuk mendapatkan bantuan pembelajaran, kini mereka dapat memanfaatkan *chatbot* AI untuk mendapatkan bantuan pembelajaran yang dapat disesuaikan dengan kebutuhannya dan tersedia tanpa batasan waktu. Juga masih banyak perubahan-perubahan dalam skala yang besar dan sifat yang fundamental dalam setiap proses dan aktivitas yang ada dalam konteks pendidikan dan pembelajaran. Namun yang selanjutnya perlu diperhatikan kembali adalah apakah setiap fungsi dan manfaat AI yang digambarkan seperti utopia tersebut memang sepenuhnya membuahkan dampak positif, atau justru dibayang-bayangi oleh tantangan, hambatan, serta dampak negatif dari pemanfaatannya.

Berdasarkan penelitian, AI berdampak pada transformasi teknis, pedagogis, dan sosial dalam ranah pendidikan (Cox, 2021), dimana dari transformasi tersebut hadir berbagai tantangan atau konsekuensi sosial yang perlu ditemukan dan dipersiapkan titik terangnya untuk mendapatkan manfaat pengaplikasian AI secara optimal. Dimulai dari tantangan yang marak terjadi belakangan ini, tantangan dari penggunaan *chatbot* AI oleh peserta didik. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya yaitu *chatbot* AI merupakan teknologi yang digadang-gadang sangat menjanjikan bagi kemajuan di bidang pendidikan. Hal ini bahkan secara tegas disampaikan oleh UNESCO (2019) pada publikasinya yang berjudul “*AI and Education: Guidance for Policy Makers*”. Namun nyatanya setelah kurang lebih dua bulan sejak dirilis, beberapa akademisi telah menemukan bahwa satu dari lima orang pelajar di Australia menggunakan ChatGPT secara curang untuk mengerjakan tugasnya (Cassidy, 2023). Terdapat juga survei yang dilakukan oleh Intelligent.com pada seribu mahasiswa di Amerika Serikat yang melaporkan bahwa 75% dari mahasiswa tersebut menganggap pengerjaan tugas penulisan dengan ChatGPT merupakan suatu kecurangan, akan tetapi mereka tetap melakukannya. Perilaku-perilaku pelajar tersebut akhirnya melahirkan banyak sekali kekhawatiran atau bahkan penolakan dari pihak akademik. Responnya beragam, ada sekolah yang melarang secara penuh penggunaan ChatGPT, ada yang merubah semua bentuk penugasan menjadi tertulis, juga berbagai respon gagap lain yang lahir karena kebingungan atas kondisi yang ada. Mereka membutuhkan waktu

untuk beradaptasi dan untuk mengembangkan sistem pembelajaran yang baru, akan tetapi tentunya proses pembelajaran harus tetap berjalan. Tantangan tersebut hanyalah satu contoh spesifik dari sekian banyak tantangan yang menghadang pengaplikasian AI dalam ranah pendidikan dan pembelajaran.

Menurut Zovko & Gudlin (2019) tantangan pemanfaatan AI dalam ranah pendidikan dan proses pembelajaran dapat dibagi menjadi tantangan teknis dan non-teknis. Tantangan teknis muncul karena sistem AI saat ini sebagian besar didasarkan pada dataset yang sudah ditentukan sebelumnya, dimana terdapat potensi dataset tersebut dirumuskan secara tidak akurat. Sehingga standar atau parameter akan keberhasilan dari program AI yang digunakan juga dipertanyakan. Selanjutnya tantangan non-teknis yaitu penggunaan teknologi *artificial intelligence* secara intensif juga berpotensi menyebabkan depresi dan kecanduan, karena mayoritas pengguna sistem pendidikan adalah kelompok rentan seperti anak-anak. Juga meskipun AI dianggap dapat membantu untuk meringankan pekerjaan guru atau tenaga pengajar, terdapat kekhawatiran besar bahwa pengaplikasian AI dalam skala besar justru akan menyebabkan lebih banyak pengajar menganggur. Salah satu tantangan pengaplikasian AI lainnya adalah dapat menghambat atau mengurangi partisipasi aktif peserta didik selama proses pembelajaran, karena pada akhirnya peserta didik menjadi lebih fokus dalam mengaplikasikan platform AI. Dalam publikasi UNESCO (2019) yang berjudul “*Artificial Intelligence in Education: Challenges and Opportunities for Sustainable Development*”, dimuat enam tantangan secara umum dari pengaplikasian AI dalam bidang pendidikan. Tantangan pertama adalah sulitnya perumus kebijakan atau regulasi yang mengatur penerapan AI dalam proses pendidikan, hal ini dikarenakan terlalu cepatnya inovasi yang hadir dalam bidang AI, terutama dengan pengembangan yang didominasi sektor swasta. Tantangan kedua berkaitan dengan prinsip inklusi atau kesetaraan, dimana tentunya pada negara berkembang ketersediaan fasilitas seperti perangkat keras ICT, ketersediaan listrik, kelancaran internet, dan sebagainya masih belum merata pada setiap lapisan masyarakat yang ada. Tantangan ketiga terdapat pada tingkat kompetensi atau kesiapan dari tenaga pengajar maupun tenaga kependidikan, karena tentunya untuk setidaknya mengoperasikan program AI tertentu dibutuhkan pengetahuan dan keterampilan khusus. Tantangan keempat

adalah kebutuhan untuk mengembangkan sistem data yang berkualitas, dimana tentunya program AI dikembangkan dari berbagai jenis data, contohnya dalam AI personalisasi pembelajaran dibutuhkan data lengkap mengenai usia, jenis kelamin, latar belakang sosio-ekonomi, dan sebagainya. Tantangan kelima terdapat dalam ranah penelitian, dimana seringkali penelitian yang dilakukan tentang pengaplikasian AI dalam proses pendidikan dan pembelajaran kurang relevan dengan kebutuhan real yang dimiliki para guru di lapangan. Lalu tantangan yang terakhir berada pada aspek etika dan transparansi data, dimana aktivitas untuk mengumpulkan, memproduksi, menganalisis, dan menyebarkan data skala besar tentang masing-masing peserta didik secara individu membutuhkan pertimbangan etika yang bertanggung jawab. Jadi hal yang perlu diupayakan selanjutnya adalah mencari jawaban atau titik terang dari setiap tantangan yang ada, baik itu secara teknis maupun non-teknis dalam konteks pembelajaran, maupun secara umum di bidang pendidikan.

Sosok yang memiliki peran penting dalam mengoptimalkan pemanfaatan *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran adalah orang-orang yang memiliki keahlian dalam bidang Teknologi Pendidikan. Secara definisi teknologi pendidikan merupakan sebuah studi dan etika praktik untuk memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja dengan menciptakan, menggunakan, dan mengatur proses dan sumber daya teknologi secara tepat (AECT, 2008). Dari definisi tersebut kita dapat mengetahui bahwa *educational technologist* atau ahli di bidang teknologi pendidikan pada dasarnya memiliki peran yang berorientasi pada mewujudkan suatu proses pembelajaran secara efektif dan efisien dengan mengaplikasikan sumber daya teknologi. Menurut Achyanadia (2016), dalam mewujudkan kualitas pendidikan yang baik, maka dibutuhkan peran dari teknologi pendidikan untuk membenahi setiap permasalahan yang menghambat optimalisasi proses pembelajaran. Ditambahkan oleh Mukarromah (2017) yang mengatakan bahwa peran dari teknologi pendidikan dibutuhkan untuk mengembangkan pembelajaran, baik dalam aspek konten maupun strategi untuk menghasilkan sistem pembelajaran yang lebih baik dan inovatif. Secara lebih menyeluruh Salsabila, dkk (2020) mengemukakan lima peran teknologi pendidikan, yaitu: (1) menyediakan fasilitas belajar melalui proses perencanaan, pengembangan, pemanfaatan,

pengelolaan, serta evaluasi; (2) mengatasi setiap permasalahan yang hadir dalam proses pembelajaran dengan upaya pengkajian yang melibatkan pengetahuan dari berbagai disiplin ilmu; (3) memanfaatkan sumber daya teknologi yang mendukung efisiensi dan efektivitas setiap proses pembelajaran; (4) memberikan solusi dari permasalahan yang terdapat dalam ranah kinerja organisasi pendidikan secara terstruktur; (5) menciptakan inovasi baru dalam bidang pendidikan dan pembelajaran untuk meningkatkan kualitas input, proses, dan output dari bidang tersebut. Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa ahli atau orang-orang yang mendalami bidang teknologi pendidikan idealnya harus menjadi garda terdepan dalam upaya menemukan titik terang ditengah disrupsi hebat yang dipicu oleh kehadiran berbagai teknologi AI dalam proses pembelajaran. Dimana tentunya situasi ideal tersebut dapat terwujud apabila sosok-sosok tersebut memiliki kesiapan, baik secara sikap, pengetahuan, maupun keterampilan yang dibutuhkan,

Pemanfaatan *artificial intelligence* dalam proses pembelajaran masih akan terus berkembang dan terjadi, masalah yang membayangi juga akan terus hadir, sehingga akan menjadi masalah apabila sosok yang kelak memiliki peran penting menjadi *problem solver* dalam fenomena tersebut justru belum siap. Sosok tersebut dalam hal ini adalah mahasiswa yang saat ini sedang menempuh pendidikan tinggi dalam jurusan teknologi pendidikan. Mahasiswa teknologi pendidikan perlu untuk mempersiapkan dirinya dengan mempelajari setiap pengetahuan dan kompetensi yang dibutuhkan dari tema AI yang dengan sangat cepat terus berkembang ini. Karena kualitas dari generasi muda menjadi cerminan akan harapan dan potensi kemajuan sebuah bangsa pada masa yang akan datang, dimana kualitas yang dimaksud berada pada kompetensi yang dimiliki setiap individunya (Schneider, 2005). Dimana mahasiswa sebagai generasi muda yang merupakan kaum akademisi paling tinggi dalam strata pendidikan Indonesia, tentunya memiliki peran sentral dalam memaksimalkan potensi tersebut. Peneliti melakukan studi pendahuluan kepada beberapa mahasiswa aktif Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Indonesia secara acak mengenai kondisi objektif dari kesiapan mereka terhadap peran yang nantinya akan mereka emban sebagai *educational technologist* atau teknolog pendidikan. Terdapat empat puluh mahasiswa aktif dari angkatan 2019 sampai 2022 yang memberikan respon atas studi pendahuluan yang dilakukan,

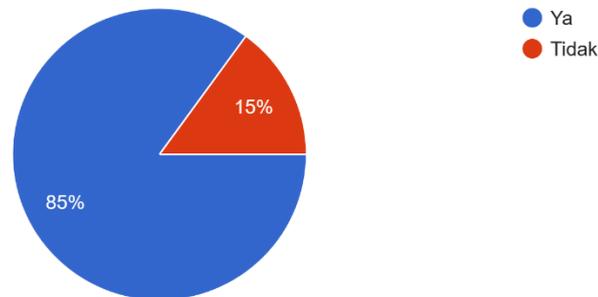
Fakhri Muhammad Sudirman, 2024

ANALISIS PEMAHAMAN MAHASISWA TEKNOLOGI PENDIDIKAN UPI TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berikut adalah hasil dari riset awal tersebut.

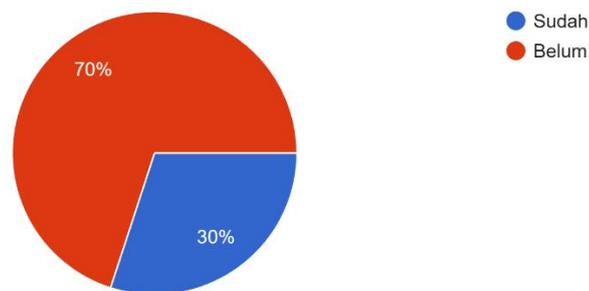
Apakah Anda mengetahui pentingnya peran seorang Educational Technologist untuk mengoptimalkan pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran?

40 responses



Sebagai calon Educational Technologist apakah saat ini Anda merasa sudah siap untuk mengemban peran tersebut?

40 responses



Gambar 1. 2 Hasil Survei Kesiapan Mahasiswa Terhadap Peran *Educational Technologist* (Sumber: Pribadi)

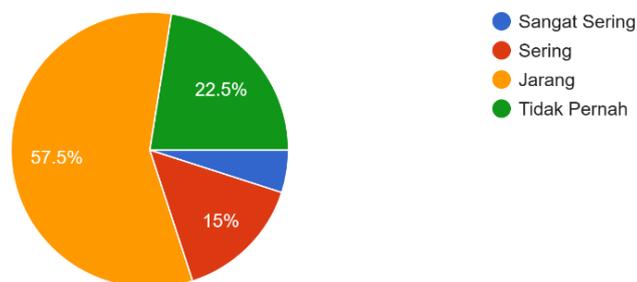
Berdasarkan hasil studi pendahuluan di atas kita dapat melihat suatu kontradiksi antara *awareness* mahasiswa dengan kesiapan mereka. Dimana 85% mahasiswa sudah mengetahui peran yang mereka akan emban nantinya sebagai *educational technologist* adalah untuk mengoptimalkan pemanfaatan AI dalam pembelajaran, akan tetapi sayangnya 70% diantara mahasiswa masih merasa belum siap untuk mengemban peran tersebut dikemudian hari. Sesungguhnya kondisi cukup dapat diterima karena titik dimana AI pada akhirnya mulai banyak dimanfaatkan secara umum di berbagai bidang termasuk pendidikan baru saja terjadi belakangan ini. Namun kondisi tersebut tetap harus dijadikan alat untuk meningkatkan kesadaran akan masih minimnya tingkat kesiapan mahasiswa yang tengah mendalami keilmuan yang idealnya harus dipelajari secara sangat adaptif tersebut. Mahasiswa Teknologi Pendidikan seharusnya tidak hanya mempelajari materi atau

Fakhri Muhammad Sudirman, 2024

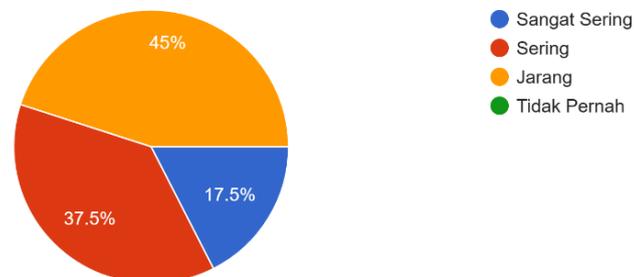
ANALISIS PEMAHAMAN MAHASISWA TEKNOLOGI PENDIDIKAN UPI TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pengetahuan yang sudah ada, akan tetapi mereka juga harus dapat menerawang ke masa depan tentang apa saja yang mereka harus siapkan saat ini, karena hakikatnya dunia akan selalu berubah, dan perkembangan teknologi adalah sesuatu keniscayaan. Selanjutnya peneliti juga melakukan studi pendahuluan mengenai intensitas mahasiswa Teknologi Pendidikan dalam mencari, menerima, dan mempelajari materi tentang AI, berikut adalah hasilnya.

Seberapa sering Anda mendapatkan pembelajaran tentang Artificial Intelligence dalam perkuliahan?
40 responses



Seberapa sering Anda membaca atau mengakses sumber informasi tentang Artificial Intelligence di luar kegiatan perkuliahan?
40 responses



Gambar 1. 3 Hasil Survei Intensitas Mahasiswa Dalam Mempelajari AI

(Sumber: Pribadi)

Pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan akan semakin tinggi apabila intensitas mereka dalam menerima materi atau informasi mengenai AI tinggi. Namun amat disayangkan berdasarkan hasil studi pendahuluan, baik dalam perkuliahan maupun di luar perkuliahan intensitas mayoritas dari mereka masih tergolong rendah. Hal ini dapat kita lihat dari 57.5% mahasiswa masih jarang mendapatkan pembelajaran mengenai AI di dalam perkuliahan, bahkan 22.5% diantaranya sama sekali belum pernah mendapatkan pembelajaran tersebut sebagai mahasiswa Teknologi Pendidikan. Selanjutnya sedikit terdapat angin segar karena

Fakhri Muhammad Sudirman, 2024

ANALISIS PEMAHAMAN MAHASISWA TEKNOLOGI PENDIDIKAN UPI TERHADAP PEMANFAATAN ARTIFICIAL INTELLIGENCE DALAM PEMBELAJARAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

masih terdapat sejumlah mahasiswa yang masih berusaha untuk mempelajari AI secara mandiri di luar perkuliahan, walaupun masih banyak pula yang masih jarang membaca dan menerima informasi tersebut di luar perkuliahan, yaitu sebanyak 45%. Nuansa negatif yang hadir dalam setiap data yang terkumpul berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan akan menjadi bibit masalah apabila tidak ada perbaikan dalam jangka waktu dekat maupun pada masa yang akan datang.

Langkah awal dari perbaikan yang harus dilakukan adalah harus dilakukan *benchmarking* terhadap kompetensi yang dimiliki mahasiswa teknologi pendidikan, dengan standar kompetensi yang dibutuhkan untuk siap menjadi *problem solver* dalam pemanfaatan AI pada setiap proses pembelajaran, dalam hal ini kompetensi yang dimaksud dimulai dari aspek pengetahuan. Sehingga dari hasil *benchmark* tersebut mahasiswa dapat mengetahui hal-hal apa saja yang selanjutnya harus mereka pelajari, juga dari pihak program studi dapat memanfaatkan informasi tersebut untuk mengembangkan kurikulum atau konten pembelajaran yang relevan sesuai dengan kebutuhan. Oleh karena itu berdasarkan fenomena disrupsi yang terjadi, serta urgensi akan peran teknologi pendidikan untuk garda terdepan untuk menjadi *problem solver*, maka penelitian mengenai analisis pemahaman mahasiswa teknologi pendidikan terkait pemanfaatan AI dalam proses pembelajaran perlu untuk dilakukan. Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul penelitian “**Analisis Pemahaman Mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI Terhadap Pemanfaatan Artificial Intelligence dalam Pembelajaran**”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya, maka secara umum rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran?”. Sehingga rumusan masalah khusus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap konsep-konsep dasar *Artificial Intelligence*?
2. Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai sumber belajar?

3. Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai media pembelajaran?
4. Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pengelolaan pembelajaran?
5. Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam asesmen pembelajaran?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian secara umum yang akan dilaksanakan sebagaimana dengan rumusan masalah yang dipaparkan sebelumnya adalah untuk mengetahui “Bagaimana pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran”. Selanjutnya secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap konsep-konsep dasar *Artificial Intelligence*.
2. Menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai sumber belajar.
3. Menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* sebagai media pembelajaran.
4. Menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pengelolaan pembelajaran.
5. Menganalisis dan mendeskripsikan pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI terhadap pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam asesmen pembelajaran.

1.4 Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat secara teoritis, yaitu sebagai berikut:

- a. Memperkaya pemahaman tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam pembelajaran.

- b. Memberikan upaya berupa sumbangsiah ilmiah dalam peningkatan kesadaran pentingnya peran Educational Technologist untuk memaksimalkan potensi serta mengatasi masalah yang muncul dalam setiap pola pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran.
- c. Memberikan dasar teoritis untuk penelitian selanjutnya mengenai analisis pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan terhadap pemanfaatan Artificial Intelligence dalam pembelajaran.

Manfaat Kebijakan

Perkembangan Artificial Intelligence yang telah mencapai titik kritisnya akhirnya menimbulkan fenomena yang Radius (dalam Yulianti, 2023) disebut sebagai *shock future*. *Shock future* merupakan kondisi dimana berbagai pihak terkait gagap dalam menghadapi fenomena perkembangan teknologi secara pesat yang terjadi hari ini atau yang akan datang. Kita ambil salah satu contoh kasus yaitu penyalahgunaan ChatGPT dalam proses pembelajaran. Dimana berdasarkan survei yang dilakukan oleh Study.com (2023) pada lebih dari seratus orang guru dan seribu pelajar di berbagai negara menunjukkan hasil yang mengkhawatirkan. Di perguruan tinggi sebanyak 72% kalangan profesor menyampaikan kekhawatirannya terhadap penggunaan ChatGPT oleh mahasiswa yang justru menumbuhkan budaya kecurangan seperti menyontek, lalu di sekolah para guru dengan angka 58% juga memiliki pendapat yang sama. Kekhawatiran tersebut akhirnya melahirkan respon yang beragam, terdapat lembaga pendidikan yang melarang secara penuh penggunaan ChatGPT, ada yang merubah semua bentuk penugasan menjadi tertulis, juga berbagai respon gagap lain yang lahir karena kebingungan atas kondisi yang ada. Di Indonesia sendiri pun sampai saat ini belum terdapat kebijakan atau peraturan yang konkret dari Kemendikbudristek terkait masalah tersebut, dimana nyatanya ChatGPT hanyalah salah satu dari sekian banyak AI yang berpotensi disalahgunakan oleh peserta didik maupun guru. Sehingga harapannya penelitian ini menjadi benih refleksi dan kesadaran bagi orang-orang yang mendalami keilmuan Teknologi Pendidikan untuk pada masa yang akan datang dapat mengambil peran penting tersebut. Secara konkret yaitu untuk memberikan kontribusi secara keilmuan dalam penyusunan suatu kebijakan dan peraturan yang

dibutuhkan pada setiap masalah yang muncul dari proses pemanfaatan AI dalam pembelajaran.

Manfaat Praktik

Secara praktik penelitian ini dapat bermanfaat sebagai berikut:

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini memiliki manfaat bagi peneliti dalam memahami tingkat pemahaman mahasiswa Teknologi Pendidikan dalam memanfaatkan AI dalam pembelajaran. Pemahaman ini membantu peneliti untuk melakukan refleksi diri terkait hal-hal apa saja yang perlu dipersiapkan dan dilakukan sebelum terjun ke dunia profesional sebagai *educational technologist*.

b. Bagi Mahasiswa Teknologi Pendidikan

Mahasiswa Teknologi Pendidikan akan mendapatkan manfaat langsung dari penelitian ini dalam bentuk pemahaman yang lebih baik tentang pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam konteks pembelajaran. Mereka akan menjadi lebih siap menghadapi setiap perubahan, tantangan, dan masalah yang dihadirkan oleh setiap perkembangan dalam dunia pendidikan.

c. Bagi Program Studi Teknologi Pendidikan

Program Studi Teknologi Pendidikan dapat menggunakan hasil penelitian ini untuk meningkatkan kurikulum mereka, yaitu dengan mengintegrasikan aspek-aspek terkait *Artificial Intelligence*, dan mempersiapkan mahasiswa dengan lebih baik untuk masa depan pendidikan dan bangsa.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

Hasil penelitian ini dapat menjadi landasan bagi penelitian selanjutnya di bidang Teknologi Pendidikan dan *Artificial Intelligence*. Peneliti selanjutnya dapat membangun penelitian lebih lanjut berdasarkan temuan dan metodologi yang dikembangkan dalam penelitian ini.

Manfaat Isu & Aksi Sosial

Dalam sudut pandang aksi sosial, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi untuk menggerakkan kesadaran dan aksi mahasiswa Teknologi Pendidikan untuk merespon isu-isu sosial terkait pemanfaatan kecerdasan buatan dalam pembelajaran, baik dalam jangka waktu dekat maupun panjang. Selain itu

hasil penelitian ini juga dapat menjadi wawasan yang berharga untuk pengembangan kurikulum serta pengembangan kebijakan pendidikan yang adaptif terhadap perubahan-perubahan yang lahir atas berkembangnya teknologi.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Penyusunan skripsi “Analisis Pemahaman Mahasiswa Teknologi Pendidikan UPI Terhadap Pemanfaatan *Artificial Intelligence* dalam Pembelajaran” mengacu pada Pedoman Karya Tulis Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2021 dengan sistematika penulisan sebagai berikut:

Bab I: Pendahuluan

Bab ini terdiri dari beberapa sub-bab yang pada dasarnya merupakan bagian pendahuluan dari tesis ini. Sub-bab tersebut antara lain latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penelitian.

Bab II: Kajian Pustaka

Bab ini mencakup penjelasan rinci tentang subjek atau skripsi peneliti. Unsur yang paling penting dari tinjauan pustaka adalah memuat banyak konsep atau penelitian terbaru yang relevan sebagai pendukung penelitian.

Bab III: Metode Penelitian

Bab ini menjelaskan proses-proses yang digunakan peneliti untuk merancang alur penelitian. Metode penelitian dalam skripsi ini meliputi sub-bab pendekatan dan metode penelitian, desain penelitian, populasi dan sampel, definisi operasional, partisipan dan lokasi penelitian, instrumen penelitian, teknik pengujian instrumen, strategi analisis data, dan proses penelitian.

Bab IV: Temuan dan Pembahasan

Bab ini menyajikan temuan studi yang diperoleh dari pengolahan dan analisis data sesuai dengan urutan rumusan masalah penelitian. Kemudian mencakup pembahasan temuan studi dengan tujuan untuk menjawab pertanyaan peneliti yang telah ditetapkan sebelumnya.

Bab V: Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi

Bab ini merupakan bab terakhir yang menyajikan simpulan, implikasi, dan rekomendasi peneliti berdasarkan temuan penelitian. Simpulan peneliti merupakan jawaban atas rumusan pertanyaan yang telah ditetapkan sebelumnya. Implikasi dan

saran yang dibuat oleh peneliti dalam bab ini ditujukan kepada semua pihak yang terlibat dalam penelitian, termasuk pembuat kebijakan, pengguna atau pembaca, peneliti di masa depan, dan temuan-temuan penelitian tahap berikutnya.